

# THERAPIA,

## A GYÓGYÍTÓ TUDOMÁNYOK KÖNYVTÁRA

—SZERKESZTIK—

DR. JUSTUS JAKAB

—ÉS—

DR. SZERB ZSIGMOND

II.

DR. GOLDZIEHER VILMOS

A SZEMBETEGSÉGEK GYÓGYÍTÁSA

# A SZEMBETEGSÉGEK GYÓGYÍTÁSA.

IRTA

DR. GOLDZIEHER VILMOS

NYILV. RENDK. TANÁR A BUDAPESTI KIR. EGYETEMEN,  
A SZT.-RÓKUS KÖZKÓRHÁZ SZEMÉSZ-FŐORVOSA.



BUDAPEST, 1903

SINGER ÉS WOLFNER KIADÁSA

ANDRÁSSY-ÚT 10.





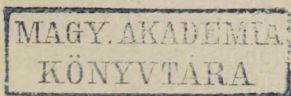
882 35

MAGY. AKADEMIA  
KÖNYVTÁRA

MAGY. AKADEMIA  
KÖNYVTÁRA

Minden jog fentartva.





## ELŐSZÓ.

---

Jelen könyv azon előadások eredménye, melyeket az évek során át az osztályomat látogató orvosoknak s magasabb fél-években hallgató orvosnövendékeknek tartottam. Német nyelven »Therapie der Augenkrankheiten« czim alatt ezen munka már a *második* kiadásban jelent meg s nagy olvasókörnek örvend, egyszersmind a hivatott szakkörök egyértelmű elismerését vivta ki magának. Ezen körülmény bátorított fel arra, hogy jelen munkámat, bár korlátozottabb terjedelemben, a hazai közönségnek is hozzáférhetővé tegyem. Mint az olvasó művem áttanulmányozásánál meggyőződhetik, nem volt czélom vénygyűjteményt írni, hanem a gyakorló orvosra nézve fontos szembántalmakat úgy előadni, hogy a therapia képezze a főmagot, mely körül minden csoportosul. A kórtani részleteket, melyek szükségeseknek mutatkoztak, mindig úgy adtam elő, hogy rámutattam azoknak gyakorlati, illetve therapeutikus értékére. Mert bár az orvostudomány, mint olyan, önczél, úgy mint minden más tudomány, az orvosnak a betegágnál csak egy vezető eszméje s egy feladata van: a betegnek hasznára válni. Ily értelemben egy gyakorlati fogás gyakran több haszonnal jár, mint a legtudósabb értekezés.

Az előirt terjedelem szűke miatt kénytelen voltam lemondani arról, hogy a therapeutikus eljárások leírásánál a történeti-kritikai methodust válaszszam, miből különben kevés haszna lett volna az olvasónak. Igyekeztem azon utat leírni



s jellemezni, melynek czélszerűségéről és előnyeiről nagy beteg-  
anyagon éveken át tett tapasztalataim folytán meggyőződtem  
és pedig oly tapasztalatok alapján, melyeket szigorú önkritikával  
magam ellenőriztem önálló pathologikus és kórhoncztni tanul-  
mányok sorában.

Ezen munka magyar nyelvre történt átdolgozásánál ba-  
rátom és éveken át volt assistensem dr. Vidéky Rikárd fő-  
városi szemorvos buzgón támogatott, miért is neki e helyen  
őszinte köszönetemet kifejezem.

**Goldzieher Vilmos.**

# TARTALOMJEGYZÉK.

## ELSŐ FEJEZET.

Oldal

### A kötőhártya betegségei.

Hurutos megbetegedések. (Conjunctivitis catarrhalis.)	1
Kezelés	5
A kötőhártya kankója. Conjunctivitis blennorrhoeica	12
A kötőhártya diphtheriája. (Conjunctivitis diphtheritica vel pseudomembranacea)	20
Az idült fertőző kötőhártya megbetegedések; a trachoma.	
Conjunctivitis granulosa; ophthalmia aegyptiaca vagy militaris. Szemcsés kötőhártyagyulladás)	23
A trachoma lefolyása	26
Differential-diagnostikai megjegyzések	31
A trachoma aetiológiája és prophylaxisa	34
A trachoma therapiája	39
A pannus kezelése	45
A pannus gyógyítása genyedés előidézése által	47

## MÁSODIK FEJEZET.

### A szaruhártya megbetegedései.

Előzetes therapeutikus megjegyzések	53
a) A nyomókötés	53
b) A vérelvonás	54
c) Az atropin	55
A szaruhártyagyulladások különös therapiája	59
Catarrhalis fekélyek	60
Ulcus rodens (Mooren)	62
Genyes fekélyek és tályogok	63
Blennorrhoeicus fekélyek	68

Ulcus corneae serpens (Saemisch). (Hypopyumkeratitis (Roser).	69
Variolás és metasztatikus tályogok	73
Keratitis neuroparalytica. [Keratitis xerotica]	74
Keratoconjunctivitis phlyktaenulosa. (Conjunctivitis lymphatica v. ekzematosa)	75
Keratitis superficialis	89
Keratitis parenchymatosa. (Keratitis diffusa, interstitialis, syphilitica)	91
A szaruhártyabetegségek következményes állapotai	96
1. Szaruhártya homályok. (Maculae, opacitates corneae)	96
2. A szaruhártya staphylomák. (Staphylomata corneae)	104
3. A pterygium. (Szaruhártyaröp)	108

### HARMADIK FEJEZET.

A) A sklera megbetegedései	110
Skleritis (episkleritis), a túlőkhártya gyulladás	110
B) Idegen testek a kötőhártyazacsokban, a corneán; a bulbus elülső képleteinek sérülése stb.	112

### NEGYEDIK FEJEZET.

#### Az iris megbetegedései.

Iritis, szivárványhártyagyulladás	118
Az iritis therapiája	124

### ÖTÖDIK FEJEZET.

Az iritis következményes állapotai, iridocyklitis, iridochoroiditis, Ophthalmia sympathica	130
Ophthalmia sympathica. (O. „migratoria“, sympathiás szemgyulladás)	134

### HATODIK FEJEZET.

#### A lencserendszer megbetegedései.

Általános megjegyzések	140
A szürke hályog, cataracta	142
1. Cataracta congenita, veleszületett hályog	142
a) Cataracta polaris	142
b) Cataracta zonularis v. perinuclearis. Réteges hályog	143
c) Cataracta congenita totalis. Veleszületett teljes hályog	144



	Oldal
2. Cataracta juvenilis. Ifjúkori hályog	145
3. Cataracta senilis. Öregkori hályog	145
4. Cataracta diabetica	147
5. Cataracta traumatica. Sérülései hályog	147
A szürke hályog. (Folytatás)	148
Diagnostikus és prognostikus megjegyzések	148
Therapeutikus megjegyzések	152
Az aphakiás szem; az utóhályog	155
Luxatio lentis	156

### HETEDIK FEJEZET.

Az üvegtest megbetegedései	159
Myodesopsia. Mouches volantes	164

### NYOLCZADIK FEJEZET.

#### A chorioidea megbetegedései.

Általános megjegyzések. A chorioidealis megbetegedések áttekintése	168
Az érhártya gyuladása. Chorioiditis	171
1. Chorioiditis suppurativa. Genyes érhártyagyulladás	171
2. Adhaesiv (plastikus) chorioiditis	174
Chorioiditis syphilitica	175
Az adhaesiv (plastikus) chorioiditis therapiája	176
3. Chorioiditis serosa	180
Chorioiditis myopica. (Sklerochorioiditis posterior, staphyloma posticum)	182
A chorioidea vérzései, szakadásai és leválásai	187

### KILENCZEDIK FEJEZET.

#### A reczehártya és a látóideg megbetegedései.

A) Chorioretinitis	188
A reczehártya festenyesei elfajulása. (Degeneratio pigmentosa retinae)	188
B) Retinitis	191
A reczehártya gyuladása	191
1. Retinitis simplex s. diffusa	194
2. Retinitis haemorrhagica vagy apoplectiformis	195
3. Retinitis syphilitica	196



4. Retinitis nephritica (ex morbo Brightii) ... ..	196
5. Retinitis diabetica ... ..	198
6. Retinitis leukaemica ... ..	199
C) A reczehártyaleválás. (Ablatio retinae) ... ..	199
D) A macula tutea degeneratiói ... ..	202
E) Az arteria centralis retinae embóliája és thrombosisa ... ..	203
F) Commotio retinae ... ..	205
Reczehártyarázódás ... ..	205
G) A látóideg gyuladása. (Neuritis optici et neuroretinitis) ... ..	206
H) A látóideg sorvadása. Atrophia nervi optici ... ..	211
a) A felhágó atrophíák ... ..	212
b) A lehágó atrophíák ... ..	213

## TIZEDIK FEJEZET.

**A glaucomás megbetegedések.**

(Glaucoma „zöld hályog“) ... ..	216
Általános megjegyzések a glaucomáról ... ..	216
a) Az acut glaucoma ... ..	217
b) Glaucoma inflammatorium chronicum ... ..	218
c) A glaucoma simplex ... ..	210
d) Glaucoma secundarium ... ..	220
A glaucoma terapiája ... ..	223

## TIZENEGYEDIK FEJEZET.

**Hemianopsia, amblyopia és amaurosis.**

a) Hemianopsia ... ..	227
Hemianopsia fugax ... ..	231
b) Centralis amblyopiák ... ..	232
c) Amaurosis ... ..	234

## TIZENKETTEDIK FEJEZET.

**A szemteke és a látóideg álképletei.**

1. A szem mellső felületének álképletei ... ..	237
2. Az intraocularis tumorok ... ..	228
3. A látóideg álképletei ... ..	241

## TIZENHARMADIK FEJEZET.

Az orbita megbetegedései ... ..	243
Az orbita sérülései ... ..	246
A Basedow-kór ... ..	247

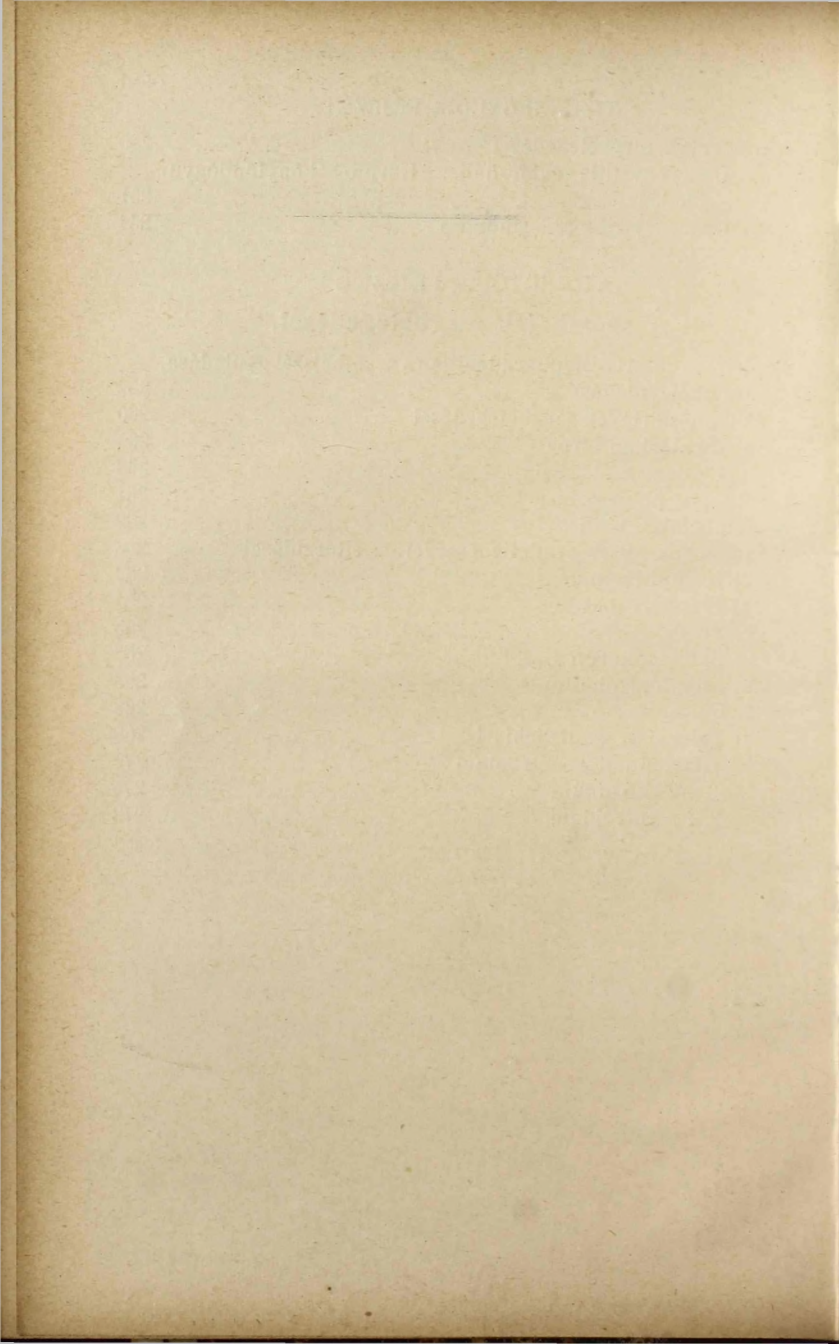
## TIZENNEGYEDIK FEJEZET.

A könnyeszervek megbetegedései	250
1. Dacryocystitis catarrhalis. (Hurutos könnytömlőgyuladás)	251
2. Dacryocystitis phlegmonosa	254

## TIZENÖTÖDIK FEJEZET.

**A szemhéjak megbetegedései.**

1. Blepharitis ciliaris. Blepharadenitis. (A szemhéjszél gyuladása, szemhéjgyulladás)	257
2. A Meibom-mirigyek megbetegedései	260
a) Hordeolum (árpa)	260
b) Chalazion. Jégárpa	260
3. Blepharitis phlegmonosa	261
4. A szemhéjak syphilise	262
5. A szemhéjak állása rendellenességei és eltorzulásai	263
a) Lagophthalmus	263
b) Blepharospasmus	264
c) Ptosis	265
d) Symblepharon	267
e) Ankyloblepharon	268
f) Epicanthus	268
g) Trichiasis és distichiasis	268
h) Ektropium és entropium	270
1. Az ektropium	276
2. Az entropium	272





## ELSŐ FEJEZET.

### A kötőhártya betegségei.

#### Hurutos megbetegedések.

[Conjunctivitis catarrhalis.]

A szemhéji kötőhártyát a szemhéjak ki- Szemhéjak kifordítása. fordítása által tesszük láthatóvá. Ezen művelet az alsó szemhéjnál nem igényel nagyobb ügyességet: egyik ujjunkat a szemhéjszéltre fektetjük, a bőrt enyhén lefelé huzzuk s a betegnek meghagyjuk, hogy felfelé nézzen. Ily módon a kötőhártya feltárul, esetleges harántredők kisimulnak s a kötőhártya a bulbustól a szemhéj-szélig látható. Olykor, midőn az alsó kötőhártyazacskó a szemhéj rövidsége folytán sekély, előfordul, hogy a kötőhártya egy része a szemhéjnak a felfelé nézés alatt létrejövő behajlása folytán rejtve marad. Ilyenkor a beteget először lefelé nézetjük, midőn a kötőhártyazacskó kisimul, s utána újra hirtelen felnézetjük, mire a kívánt eredményt elérjük.

Nehezebb a felső szemhéj kifordítása, melyet jól be kell gyakorolni, mivel a gyakorló orvos által végzendő műveletek egyik leggyakoribbja. Legjobban úgy visszük véghez, hogy ujjainkkal a szemöldök s a tarsus felső (convex) széle közti laza bőrt megfeszítjük s egyidejűleg a másik kéz mutató- és hüvelykujjával a szemhéjszélt a pilláknál fogva lefelé s a bulbustól elhuzzuk, s most azon kéz egyik ujjá körül, mely a felső társalis szélen nyomást gyakorol, igyekszünk a szemhéjat kifordítani. Így a kötő-



hártyát a kifordítás helyétől, mely a felső tarsalis szélnek felel meg, a pilláig megtekinthetjük; a felső átmeneti redő azonban fedve marad, s csak úgy válik láthatóvá, ha a kifordított szemhéjat még egyszer kifordítjuk, mit (előzetes cocain érzéstelenítés után) vagy ujjainkkal, vagy két a kifordított felső tarsusszállt fogó csipeszszel eszközlünk. Legalkalmasabb erre fixáló csipeszt használni. Ugy is elérhetjük ezt, hogy a felső tarsalis szél fölé szondát vagy üvegpálczát teszünk a szemhéj kifordítása előtt, a szemhéjat jól lehuzzuk s a szonda körül kifordítjuk, vigyázva, nehogy ezzel a bulbusra nagyobb nyomást gyakoroljunk. Így láthatóvá válik a felső átmeneti redő, mi nemcsak diagnosztikai, hanem — mint később látni fogjuk — therapeutikai szempontból is fontos.

Ezen a gyakorló orvosra nézve oly fontos művelete a szemhéj kifordításának igen jól begyakorlandó, már csak azért is, hogy ne csak biztosan, de a betegre nézve kiméletesen is végezhessek. Lobos szemek nagy érzékenysége nál az első művelet, melyet a beteg az orvos részéről elvisel, nem lehet elég kiméletes és enyhe, s ezért a klinikákon elegendő alkalmat kell nyújtani begyakorlására. Komoly nehézségbe különben csak azon esetekben ütközünk, melyeknél a felső szemhéjszél hosszas lobok folytán megvastagodott, a pillaszőrök hiányzanak, vagy a szemhéjrés abnormis szűk, a szemhéj rendellenesen begörbült vagy szemhéjgörcs van jelen. Ily esetekben legjobb a felső tarsalis szél fölé kutaszt vagy üvegpálczikát tenni; ha ez nem lehetséges, következőleg járunk el: jobb kézzel a szemhez nyulunk úgy, hogy a hüvelykujjat volaris felületével a szemhéjszélhez tesszük, mutató- és középujjunkat a tarsalis szélre nyomjuk; most hüvelykujjunkkal a szemhéj alá igyekszünk jutni s többi ujjunkkal a szemhéjat a hüvelykujj körül kifordítjuk. Ezen eljárás bár durvának látszik, gyakorlattal könnyen keresztülvihető, úgy, hogy a beteget nem bántja jobban a bimanualis kifordításnál.

A normalis kötőhártya halvány, sárgás, kissé vörös árnyalattal. Bármily különösen hangozzék is, ezen normalis szint nem találjuk gyakran. Mivel a szemek legtöbb ártalomnak vannak kitéve s a szervek közül legjobban lesznek megerőltetve, a kötőhártyának vérbősége Vérbőség. igen gyakori. Ezen vérbőséget az jellemzi, hogy a kötőhártya mindinkább vörössé válik, nagyobb fokainál a normalisan keresztüllátszó Meibom-féle mirigyek elmosódnak, vagy teljesen eltűnnek. Egyszersmind a kötőhártya normalis váladéka — a könny — szaporodik. Az ilyen szem könnyeken uszik, vagy a legkisebb külső ingerre erőbben könyezik, mint egy normalis szem.

Már itt meg kell jegyezni, hogy a könnyek két forrásból származnak: ezek egyike a könnymirigyek, a másika az egész kötőhártya traktus.

Legtöbb esetben a vérbőség oly kevés kellemetlenséget okoz, hogy az illetők legtöbbnyire hozzá is szoknak. Ha ezen vérbőséghez azon táplálkozási zavar járul, melyet *katarrhalis*-nak nevezünk, úgy már therapeutikus beavatkozás válik szükségessé. Csak annyit akarok itt röviden megjegyezni, hogy kötőhártya-hurut előidézésére valószínűleg bizonyos baktériumok hozzájárulása szükséges; klinikailag az egyszerű hyperaemia s a hurut között azonban nem vonható éles határ.

A mi a kötőhártya-hurut *subjectiv* tüneteit Kötőhártya-hurut. illeti, ezek közül a legjellegzetesebb azon érzés, mintha idegen test, homok volna a szemben. Ehhez járul még egy bizonyos viszketés. Mindezen érzések tisztátalan levegőben, munkánál, mesterséges világításnál fokozódnak; csökkennek tiszta, száraz levegőben. Tulajdonképeni fájdalom vagy fénykerülés nincsen jelen; ez mindig más complicációra mutat.

Az *objectiv* tünetek közül az első a kötőhártya kifejezetten erősebb belőveltsége; ez annyira fokozódhatik, hogy ezen hártya egyszínű pirosnak látszik. Súlyosabb esetekben hozzájárul ehhez még a szövet duzzadása. Ha a



duzzadás az egész kötőhártyára kiterjed, úgy ez fellazult, oldalról nézve durvának, egyenetlennek látszik. Némelykor a kötőhártyán, annak laza részein kicsiny, áttetsző a niveau fölé nagyon kevésbé kiemelkedő, hólyagcsás képleteket — folliculusokat — látunk, melyek, a mennyiben mélyebb bántalomnak jele nincs, nem birnak különösebb jelentőséggel. A szemtekei kötőhártya is gyakran injiciált: feületetes injekció.

A kötőhártya-hurutnál szaporodott s elváltozott váladék van jelen. Rendes körülmények között a kötőhártya csak könyet termel; ez az elválasztás szaporodik s azonkívül nyák termelődik. Napközben ez a rendes pillamozgás folytán a belső szemzugban rakódik le, éjjel azonban egyenletesen eloszlik a szemhéjszéleken, a levegőn megszárad s a szemhéjakat összetapasztja. Ezen megszáradt nyálkának könnyen kell leválnia a nélkül, hogy anyaghiányt hagyna hátra, mert ha nem így volna, már semmiesetre sem állunk szemben egyszerű huruttal, hanem legnagyobb valószínűséggel szemhéjmirigylobbal is. Ezen fokozott elválasztásra vezethető vissza némely beteg panasza, hogy rosszul lát; t. i. egy nyákczafat a szaruhártyára kerül s ez által a betegek a tárgyakat elmosódottan s színes széllel látják, különösen este. Néhány pillacsukás után ez azonban elmulik. Jellemző ezen látási zavarokra — spectrum mucosum — hogy mindig rövid ideig tartanak s nyom nélkül eltűnnek.

Idült hurutoknál az abnormis secretio éjjel szünetelni szokott, de ezzel szemben a pillákban szárazsági és nehézségi érzet áll be, úgy, hogy a betegek egy ideig nem tudják szemüket nyitni.

Idült kötőhártya-hurut.

Az idült hurutot — eltekintve a bántalom hosszabb tartamától — jellemzi, hogy a kötőhártya megvastagodik. A kötőhártya diffuse vörös, a Meibom-féle mirigyek alig vagy egyáltalában nem különböztethetők meg s a conjunctiva felszíne kissé egyenetlen, mi még

jobban feltűnik, ha a kötőhártyát letöröljük. Öreg egyéneknél, hol a szövetek tonusa gyengült, az alsó szemhéj a bulbustól eláll, egész szemölcszerűen megvastagodhatik a kötőhártya.

### Kezelés.

A kötőhártya-hurut objectiv és subjectiv tüneteinél Kezelés. már rámutattam egyes complicációkra, mert ezek a kezelést lényegesen befolyásolják. Ezt most különösen kell hangsúlyoznom, mert a mint a huruthoz complicatiók társulhatnak, úgy viszont alig lesz a szem elülső képleteiben lobos megbetegedés kötőhártyai hyperaemia és fokozott könnyválasztás nélkül. Azonkívül bizonyos functionalis zavarokat is állandóan kísér vérbőség a kötőhártyán, miért is a kezelés megindítása előtt mindezen viszonyokról tájékozódunk kell.

A kötőhártya hurutjánál izgató s összehúzó kezelés van helyén. Ezen kezelést azonban nem tűrné el az olyan szem, melynek a szaru- vagy a szivárványhártyája beteg. Viszont a functionalis zavaroknál a localis kezelés mindig újabb ingert képez, mely a beteg panaszait csak növelné. Meg kell tehát előbb határoznunk:

1. Nincs-e jelen asthenopia valamely törési vagy alkalmazkodási rendellenességből

A kötőhártya-hurut differential-diagnostikája.

kifolyólag. Ha van jelen, tisztába kell jönnünk azzal, vajjon az anomalia correctiója elegendő-e arra, hogy a hurutot megszüntesse. Irányadó e tekintetben, hogy nevezett rendellenességek inkább hyperaemiát s follicularis hurutot, mint erősebb váladékot termelő hurutot eredményeznek, azonkívül az objective található elváltozások, a kötőhártya csekély elváltozása, nem állnak arányban a betegek panaszával.

2. Nincs-e jelen a cornea, iris vagy még mélyebben fekvő képlet lobja. Ezekről egyelőre csak annyit, hogy ciliaris injektio, ciliaris fájdalmak, fénykerülés, lobos és friss cornealis homályok, az iris elszínesedése, renyhe



pupillaris reactio s a pupilla rendetlen, nem kerek alakja, minden a conjunctivát izgató kezelést contraindicálnak. Mivel a várással a kötőhártyahurutnál semmit sem veszítünk, járjunk el ily esetekben, ha nem vagyunk tisztában a diagnosissal, expectative s symptomatice.

3. Meg kell róla győződnünk, hogy nincs jelen szemhéjmirigylob. Bár ez esetben a topikus kezeléssel nem ártunk, mivel ezen bántalom mindig kötőhártyahuruttal jár, eredményt nem fogunk elérni, mivel a kezelés nem kielégítő, s az alaphántalom továbbra is fennáll.

4. Mivel a könnyszervek bántalmai rendszerint kötőhártyahuruttal járnak, ezeket is meg kell vizsgálnunk. Ezek bántalmai legtöbbször könnyen megismerhetők, mert egyrészt a könnytömlő gyakran kissé ektatikus (mérésékelt duzzanat a ligamentum canthi internum tájékán), másrészt a könnytömlő nyomására a könnypontokon át nyák vagy geny ürül ki. Ilyenkor a hurut a könnyszervi bántalom kezelése mellett magától gyógyul.

Vannak azonban oly stricturák a könnyelvezető utakban, melyek egyéb tünetet, mint könnycsurgást s kötőhártyahurutot nem okoznak. Ilyenkor a kötőhártyahurut gyakran évekig eredménytelenül kezeltetik, s a beteg kitartó munkát nem képes végezni. A diagnoszt ilyenkor az biztosítja, ha a fel nem metszett könnycsövecskén át szondát vezetünk be. Minden *egyoldali* hurutnál a könnyelvezető szervek bántalmára kell gondolnunk, mert a kötőhártyahurut rendszeren kétoldali, bár sokszor különböző erősségű. Pontosán megvizsgálandó még az orr nyákhártyája, mert ennek bántalmait is gyakran kíséri kötőhártyahurut. Gyermekeknél különösen az orr-garat-ürben székelő adenoid vegetatiókhoz társul follicularis hurut.

5. Az infektiosus kötőhártya bántalmakkal való összetévesztés ellen biztosít a kötőhártya küleme.

Ha mindezen szempontokat kellőleg tekintetbe vettük, megkezdhetjük a kezelést. Erre nézve irányadó, vajjon csak

hyperaemiáról, vagy váladékot termelő hurutról van-e szó. Előbbi esetben *összehuzó* szereket cseppentünk be, utóbbiban *edzük* a kötőhártyát. Addig azonban, a míg az izgalmi tünetek súlyosak, míg a fájdalmak, a szemtekei kötőhártya erősebb belöveltsége, fény iránti erősebb érzékenység van jelen, tartózkodjunk a helybelileg izgatószerektől. Sokkal kevesebbet ártunk a hurutnál a várással, mint a célszerűtlen beavatkozással. Ha a szemek igen érzékenyek, ezt hűvös borogatásokkal, melyeket nem állandóan, hanem naponta többször alkalmazunk, igyekszünk mérsékelni.

Ha nagy fájdalmak vannak jelen, vagy a szemteke erősek injiciált, mi gyanút kelt arra nézve, hogy complicatio van jelen a cornea vagy iris részéről, adjunk 1—2 csepp atropint; a fájdalmak legnagyobbbrészt az iris vérbőségétől származnak s ez a pupilla kitágítására megszűnik.

Határozottan fel kell szólalnom az ellen, hogy a cocaint becseppentés alakjában hosszabb időn át használjuk. Sok helyütt t. i. az összehuzó szerhez a fájdalom csillapítására cocaint tesznek. A cocain ugyan kellemesen hat, mert pillanatnyira érzésteleníti az idegvégeket, de idővel trophikus zavarokat hoz létre a cornealis epithelben, talán felületes kiszáradás folytán, minek eredménye kis felületes excoriatiók keletkezése, mik agyógyulást hátráltatják. Ha már cocaint akarunk használni, úgy adjuk azt inkább kenőcs alakjában, mert a szaruhártyát bevonó vékony kenőcsréteg ezt védi a kiszáradástól. 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> kenőcsöt írjunk s adjunk hozzá natrium vagy esetleg zincum sozodolicumot. A sozodolsók egyzersmind mint — bár gyenge — desinfiensek is működnek. Régebben nagy érzékenységesetében homlokkenőcsöt is adtak, melybe opiumot, vagy extractum Belladonnaet tettek, de tapasztalat szerint ezek ily esetekben hatástalanok. Erős izgalmi tünetekkor a beteget rövid ideig elsötétített szobában tartjuk.

Ha már nincsenek erősebb izgalmi tünetek s a váladék csekély, úgy *adstringentiákat* adunk, melyekkel a kötő-



hártyát a szemhéj kifordítása után *irrigáljuk*. Ez sokkal hatásosabb, mintha a betegnek otthoni használatra adjuk az oldatot. Ha azonban ez utóbbi elkerülhetetlen, úgy hagyjuk meg a betegnek, hogy az oldattal átitatott vatta-tamponból cseppentsen a szembe, vagy azzal mossa meg a szemét. Becseppentésre alkalmas szerek a zincum sulfuricum és sozodolicum, natrium biboracicum, acidum boricum, plumbum aceticum basicum, tannin s egyes esetekben a rég ismert collyrium adstringens luteum.

A zinc-sulf.-ból  $1\frac{1}{2}\%$ -os, a zinc-sozodolból  $1\%$ -os oldatot adunk, legjobban valamely aromatikus folyadékban (Aqua Foeniculi, Rosarum, stb.). Bórsavból  $2-3\%$ -os, natr.-biborac.-ból  $2\%$  oldatot adunk. Ezen két utóbbi szer a legenyhébb adstringens. A plumb. acet. basic.-ot úgy rendeljük mint a zinc-sulf.-ot. Állítják, hogy oly esetekben, hol folliculusképződés van, vagy a szemhéjmirigyek is résztvesznek a lóban, előnyösebb.

A collyrium adstringens luteum körülbelül  $1\frac{1}{2}\%$ -os gyengén alkoholikus zinc-sulf.-oldat kámforral és sáfránnyal. Mindig legalább fele rész vízzel hígítva rendeljük. A tannint borogatásra  $1\%$ -os, becseppentésre  $1\frac{1}{2}\%$ -os oldatban alkalmazzuk.

Ha az izgalmi tünetek csökkenése után secretio lép fel, úgy edzünk. A főszér a pokolkő  $1\%$ -os oldata, melyet ecset segítségével a kifordított szemhéjra alkalmazunk. Rögtön az alkalmazás után kutvizzel vagy konyhasóoldattal közömbösítjük a lápist. Az ecsetelésnél ne suroljuk a kezelendő kötőhártyát; teljesen elegendő, ha a lápisba mártott ecsetet enyhén odanyomjuk a szemhéjszélre, mire a szükséges mennyiség kicsurog s itt egyenletesen eloszlik.

A cuprum sulfur. az egyszerű hurutnál elvetendő, ezzel szemben némelyek a timsó-pálczikát dicsérik. Ujabban jó eredményt értek el *gallicinnel*. Ez egy fehér por, melyet ecsettel a szembe porozunk.

A hurutos beteget ezenkívül távol tartjuk minden külső



ártalomtól, így megtiltjuk a füstös és poros helyiségekben való tartózkodást; a szemnek kimélése erőltető munkától, valamint a friss levegő a hurut gyógyulását előnyösen befolyásolják.

A secretio megszűnte után a nyákhártya még hyperaemiás marad s szükségessé válik még hosszabb időn át adstringentiákat becseppenteni. Erre a célra használjunk gyenge oldatokat s lehetőleg változtassuk azokat, mert a kötőhártya könnyen hozzászokik egy szerhez.

Az egyszerű kötőhártya-hurutok közt, melyek erős izgalmi tünetekkel járnak, külön helyet foglal el egy megbetegedés, melyet legjobban *epidemikus hurutnak* Epidemikus hurut. nevezhetünk, mert csakugyan rendszeren tömegesen fordul elő. Leggyakrabban a szemhéjak vízenyőjével kezdődik, mely rendkívül nagyra fokozódhatik. A szemtekei kötőhártya chemotikus lesz, a szemhéji kötőhártya erősen duzzad, némelykor folliculusok képződnek rajta. Gyakran a szemtekei kötőhártyán haemorrhagiákat látunk, mik a nagy pangás eredményei. A secretio bő, savós-nyákos, gyorsan szárad. Ezen alakot mint *ophthalmia catarrhalis acuta*-t is írták le. A subjectív tünetek súlyosak. A prognosis jó, lefolyása rendszeren 2 hetet vesz igénybe. A kezelés kezdetben expectativ. 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> tannin borogatások igen enyhítők. Az esetleg fellépő szaruhártya complicatiók valószínűleg mindig korai edzés eredményei. Csak ha az izgalmi tünetek teljesen visszafejlődtek, fogjunk hozzá a lápissal való edzéshez. (1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os oldat). Ha a váladék megszűnt, megelégedhetünk adstringentiák becseppentésével. Bár ezen bántalom némelykor igen bő váladékkal jár, nem szükségesek ellene iskolákban stb. rendszabályok, mert a prognosis absolute jó.

Ugyanily erős duzzadással járnak azon hurutok, melyek az acut fertőző kiütéseknél fordulnak elő. A prognosis itt is rendszeren jó. Egyebet alig kell tennünk, mint a kötőhártyazacsót tisztán tartani, egyebekben itt is a fenti elvek irányadók.

Egy különös alakja ezen duzzadáshoz hurutoknak az,

Croupus kötőhártya-hurut.

melyet *crouposus* kötőhártya hurutnak nevezünk. Főleg gyermekeknél fordul elő, s jellemzi, hogy a rendkívül bővérű és duzzadt kötőhártyán fehéres hártyák képződnek, melyek könnyen letörölhetők vagy lehúzhatók. A duzzanat oly nagy lehet, hogy a felső szemhéj lelóg az alsóra s a szemrésből savós-véres váladék szivárog ki. Ha sikerül a felső szemhéjat kifordítani, itt is ilyen hártyát találunk, melynek lehúzása után a rendkívül bővérű kötőhártya erősen vérzik, de anyaghiányt nem mutat. Gyakran erősen duzzadtak a folliculusok az alsó átmeneti redőben. Ritkán hőemelkedés is fordul elő. Az arczon, rendszeren a szem körül, könnyen vérző, pörkkel fedett anyaghiányok vannak.

Ezen bántalom prognosisa jó, sohasem megy át valódi diphtheriába s cornealis complicatiókkal nem jár. Haláleset ugyan fordult elő, de csak rendkívül marantikus, teljesen kiéhezett gyermekeknél, mikor a halálos kimenetelt mindig a kimerülésre kell visszavezetni. Lymphatikus gyermekeknél a betegség lezajlása után léphetnek fel szaruhártya bántalmak, de ezek a scrophulotikus alakokhoz tartoznak.

A mi a kezelést illeti, az abban áll, hogy a duzzadási időszak alatt jégtömlőt teszünk a szemre, s a kötőhártya-zacsokot naponta többszöri irrigatióval tisztán tartjuk. E célra a legalkalmasabb az 1%-os zincum sozodolicum. Ha a feszülés igen nagy s a hártyák vastagok, úgy igen ajánlatos jodoformot a szembe porozni. Borogatások elkerülendők, mert az arczon levő ekczema terjed tőle. Igen előnyös az arczon a pörköket leválasztani, s a képződött anyaghiányt 2%-os pokolkőoldattal addig ecsetelni, míg szürke pörk képződik rajta.

Ha a hártyaképződés s az erős duzzanat megszűnt, rendszeren erős secretio indul meg. Ebben az időszakban 1%-os pokolkőoldattal ecsetelünk, mire az összes elváltozások visszafejlődnek.



Tulajdonképen nem ide tartozik a kötőhártya hurutok egy alakja, melyet *tavaszi hurut* (*conjunctivitis printanea s. vernalis*) néven irt le *Saemisch* s mely tulajdonképen a kötőhártya szemölcsös elfajulása. Ezen bántalomnál igen nagy fénykerülés lép fel, mely egészen szemhéjgörcsig fokozódhatik; rendszeren tavasszal kezdődik, a meleg idő tartama alatt fennáll s csak ősszel enyhül. A conjunctiva palpebrarum könnyű esetekben olyan képet nyújt, mintha tejjel volna leöntve, súlyosabb esetekben egyenetlen, mert behuzódások képződnek; ezen egyenetlenségek egész szemölcszerű kinövésekké nagyobbodhatnak. Az alsó szemhéj s a felső átmeneti redő rendszeren mentes marad. Jellegzetes továbbá, hogy a cornea körül a conjunctiva rózsapirosan, kis sáncz alakban emelkedik ki, különösen a cornea felső limbusa körül. A bántalom a tavasz beálltával éveken át rendszeresen visszatér.

Ezen homályos eredetű bántalom kezelése könnyű esetekben a conjunctiva, 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> sublimát oldattal való irrigálásából áll. Azonkívül a beteget pormentes, hűvös hegyi levegőre küldjük s fénykerülés esetén vele szürke szemüveget hordatunk. Igen jó hatással bírnak a hideg fürdők. Izgalmak esetén hűvös borogatások javaltak aqua plumbival. Több helyütt a Pagenstecher-kenőcsöt is ajánlják. Ha szemölcsképződés van, úgy csak sebészileg járhatunk el. Lapos szemölcsöket előzetes érzéstelenítés után a galvanocauterrel égetünk ki; legjobb, ha ilyenkor nem a felület irányában, hanem mintegy beszurva, függélyesen a szemölcsbe égetünk. Nyeles szemölcsöket ollóval távolítunk el. Sohasem szabad azonban elmulasztani az orr kezelését, mert itt igen gyakran vannak adenoid vegetatiók, melyek eltávolítása sokszor megszünteti a kinzó fénykerülést.



## A kötőhártya kankója.

Conjunctivitis blennorrhoeica.

Kötőhártya gonorrhoeás  
infectiója.

Ha a kötőhártyán erős lobos jelek jelentkeznek, melyek egyszersmind az egész szemhéj duzzadására vezetnek, s gyakran a szaruhártyát is megtámadják s e mellett a váladék tulnyomóan gennyessé válik, úgy kötőhártya blennorrhoeával állunk szemben. Okozója ezen bántalomnak, mely egyike a leg súlyosabbaknak, a kankós váladék, mely vagy az inficiált nemi részekről, vagy pedig egy már inficiált szem útján kerül a conjunctivára. A szemkankó legtöbb esetében a váladékban kimutatható a *Neisser*-féle gonococcus. Gyanus esetekben mindig ajánlatos a váladék megvizsgálása, mikor is a gonococcus jelenléte biztossá teszi a diagnosist. A kötőhártyai kankó okozati összefüggése a gonorrhoeával bebizonyított tény, a melyen az sem változtat, hogy némely esetben a gonococcust nem tudjuk azonnal kimutatni. A mi a fertőzés módját illeti, bizonyos, hogy ez csak úgy jöhet létre, ha a kötőhártya directe érintkezésbe jut a kankós váladékkal. Lehetséges még azon mód is, melyet azonban sokan tagadnak, hogy a kankó coccusai a véráram útján jutnak a kötőhártyára (metastatikus blennorrhoea), mit tekintettel arra, hogy a kankó kíséretében fellépő ízületi loboknál be van bizonyítva, lehetségesnek kell tartanunk. Más fertőzési mód — levegő útján, a beteg érintkezése az egészséges egyénnel stb. — nincsen.

A gonorrhoeicus váladék elveszti fertőző képességét, ha vízzel kellőleg felhígítjuk. Így az egyszerű tisztaság, mosakodás elegendő a fertőzés elkerülésére. A blennorrhoeicus váladék biztosan hoz létre fertőzést, ha folyékony és friss állapotban kerül egy másik kötőhártyára, fertőzőképessége azonban, ha a szemből kivesszük, idővel veszít s fertőző ereje a harmadik napon megszűnik. Ennélfogva a különböző tárgyakon tapadó váladék három nap múlva már nem fertőző.

A blennorrhoea főveszélye abban áll, A blennorrhoea veszélyei.

hogy a szaruhártyán fekélyek keletkeznek, melyek áttörnek, vagy a szaruhártya szétesésére vezetnek. A prognosis különböző a szerint, hogy felnőttek vagy újszülöttek vannak-e inficziálva. Újszülötteknél a prognosis feltétlenül jó, ha a kezelés megindításakor nincsenek szaruhártya fekélyek. De még ez esetben is igen sokat érhetünk el helyes kezeléssel. Másként áll a dolog felnőtteknél. Itt annál veszélyesebb a bántalom, minél virulensebb a fertőző anyag. Legveszélyesebbek tehát azon esetek, midőn friss kankóváladék jutott a szembe. Az egyik szemről a másikra s még tovább átvitt váladék rendesen nem oly virulens s annál gyengébb, minél többször vitetett át. Ha az újszülöttek kankóját is hozzászámítjuk, akkor tekintettel ezek tulnyomó számára, a prognosis egészben véve kedvező, bár a szerencsésen lefolyó esetekben is gyakran marad vissza a kötőhártya chronikus infiltratiója. Mindazonáltal a kankó egyike a szem legveszedelmesebb megbetegedéseinek.

Klinice a blennorrhoea lefolyásában A blennorrhoea lefolyása. négy időszak különböztethető meg. Első időszaknak azon idő tekinthető, mely az infectio létrejötté s a viharos tünetek kitörése között fennáll. Ez 1—3 nap. Ezen idő alatt eleinte hyperämia, később hevenyhurut áll fenn. Ezután következik a szövetek duzzadásának időszaka. A szemhéjak tetemesen megduzzadnak, a bőr pirosodik, feszessé válik; a felső szemhéj annyira megduzzad, hogy az alsó fölé lelóg, a szem is alig nyitható. A szemhéji kötőhártya duzzadt, sötétpiros, a szemtekei kötőhártya vizenyős, sánczszerűen veszi körül a corneát (chemosis), némelykor annyira, hogy a corneát a középső rész kivételével el is takarja. Ezen stádiumban még csak savós-nyákos váladék van. A szemhéjak a feszülés miatt ki nem fordíthatók, a fájdalmak nagyok.

Ezen stádium lassankint átmegy a harmadikba. A váladék igen bő, tisztán genyes. A duzzanat kissé csökken, a felső szemhéj bőrén ismét mutatkoznak a redők. A szemhéj kifordítható; a conjunctiva palpebrarum erősen burjánzott, papillaris,



a könnyen vérző papillák által határolt barázdákban geny fekszik, igen súlyos esetekben az egész kötőhártya diphtheriás hártáival fedett. (A diphtheriás kifejezés itt csak klinice értendő). Az alsó átmeneti redő több párhuzamos barázdával sáncszerűen kiemelkedik, a duzzadt kötőhártya s a cornea között geny tapad. Ezen időszakban lépnek fel az annyira aggasztó

**Szaruhártya-complicatiók.** szaruhártya-complicatiók. Ezek részben erosiok: a szaruhártya felülete érdes s nemsokára genyesen beszűrődött; részben pedig a szélén a chemotikus kötőhártya alatt képződött fekélyek, abscessusok, melyek perforatióra vezetnek. Az áttörés előtt a szaruhártya hátsó lemezei hólyagszerűen kiemelkednek (keratokele). A szem belső képletei — a mennyiben a vizsgálatnak hozzáférhetők — a legerősebb vérbőséget mutatják.

A folyamat, elérve legmagasabb kifejlését, mely gyakran a szaruhártya elroncsolásával van egybekötve, lassan visszafejlődik. A szemhéjak duzzanata s a chemosis csökken, a secretio kevesebb lesz s végül megszűnik. A conjunctiva palpebr. még egy ideig megtartja granulált külemét, míg ez is megszűnhetik (4. v. kimeneti időszak).

A kezelésre irányadó elv, hogy a lobos kitörést mérsékeljük, a genyedést lehetőleg korlátozzuk, ennek a szaruhártyára káros következményeit megakadályozzuk, beállott cornealis complicatióknál a corneát annyira igyekezzünk megtartani, a mennyire csak lehet, s azután a kötőhártyát ad normam visszavezessük.

A mi azon kérdést illeti, vajjon megakadályozható-e a blennorrhoea kitörése, midőn még csak a hyperaemia stádiumában van, erre pontos felelet nem adható. Csak annyit mondhatok, hogy nekem oly esetekben, midőn kétségtelen fertőzés után a hurut első jelei mutatkoztak, sohasem sikerült a baj kitörését megakadályoznom. Legjobban ajánlható a kötőhártya infektiójakor vagy ennek gyanujánál a kötőhártyazacskót 1:1000-re sublimátoldattal kiürígtetni, jó is az edzés 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os argént. nitric. oldattal.



A mi a prophylaxist illeti, ujszülötteknél ennek Prophylaxis. még a szülés előtt kell kezdődnie, a mennyiben minden gyanus vaginalis folyásnál a hüvely antisepticus oldatokkal kiöblítendő. Megszületése után minden gyermek szemének környékét tisztítsuk meg jól 1:1000-re sublimatoldattal s a szembe cseppentsünk egy csepp 2%-os argent. nitric. oldatot.

A másik időszakban, midőn a szemhéjak feszesek, duzzadtak, a kötőhártya localis kezelése tilos, s tisztán anti-phlogisztikus kezelés van helyén.

A localis kezelés ilyenkor célta- A blennorrhoea kezelése. lán, mert a secretio nem oly nagy, hogy ellene valamit tennünk kellene, s a fertőző anyagot elroncsolni már ugy sem tudjuk, másrészt káros, mert a vérkeringés ugy is akadályozott s egy uj inger, minő az edzés, ezt csak növelné. A szemhéjak kifordítása különben sem igen sikerül ezen időszakban.

A legjobb antiphlogistikus szerünk a jég, melyet vagy tömlőben alkalmazunk, vagy pedig jégen hűtött vászondarabokat rakatunk a szemre, melyeket azonban igen gyakran kell változtatni. A heves fájdalmak jég alkalmazásakor, melyet a betegek kivétel nélkül jól tűrnek, enyhülnek, esetleg meg is szűnnek.

Felnőtteknél jó eredménynyel alkalmazhatjuk a vérelvonást a halántékon, a mennyiben ide a duzzanat erősségéhez képest 1—4 pióczát rakatunk. Ujszülötteknél az természetesen nem engedhető meg. Igen jó vérelvonó mód még az is, ha a külső szemhéjcomissurát átvágjuk egy ollócsapással (canthotomia, *Stellwag*). A vérzés ilyenkor kielégítően bőséges s egyszersmind csökkentjük azon nyomást, melyet a nagy fokban duzzadt szemhéj a szemtekére gyakorol.

Hogy már ezen stadiumban, mikor a Kötőhártya tisztántartása. váladék még gyér és nem genyes, a kötőhártyazacsokot miként tartjuk tisztán, arra különböző javaslatok történtek. Némelyek gyenge pokolkőoldatot cseppentenek be, mi a fentemlitett okoknál fogva elvetendő. Hideg vízzel való kiöblítés sem ajánlatos,

mert a víz nem indifferens anyag az állati szövetekre, hanem a sejtekre nézve direkt mortifikáló, mi a legfelületesebb epitheliájában már macerált corneára nézve nem közömbös. Ha indifferens oldatot akarunk venni, úgy legjobb, ha sterilisált physiologikus konyhasóoldatot használunk, mely a szövetnedveknek leginkább felel meg s melyet az élő szövet legjobban tűr el.

Azonban már ezen stadiumban is alkalmazhatunk oldatokat, melyekkel a kötőhártyazacsót kiöblíthetjük s egyszersmind desinficiálhatjuk is. Első helyen áll ezek között a *kalium hypermanganicum* gyenge (talán 1 : 2000-re) oldata ; vele egyenrangú a zincum vagy natrium sozodolicum 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> oldata. Bórsav még nagyobb töménységben is tulságosan indifferens. Carbol- és salicylsav, bármely koncentrációban is, elvetendő, mert úgy látszik, a megbetegedett corneára káros befolyással vannak. Ugyanez áll a sublimatra, melyet nem szabad többé alkalmazni, mihelyt a szaruhártya epitheliájának vagy homálnak legkisebb nyomát mutatja. Ezen mosásokat naponta többször végezzük magunk, a szerint, hogy mennyi a váladék, legjobban úgy, hogy a széthuzott szemhéjak közé addig cseppentünk be cseppentő üveggel, míg nyákczafatok ürülnek ki. Az ápoló személyzetnek azt ajánljuk, hogy egy vattatampont vegyen, melyet a használandó folyadékkal átítatva, a széthuzott szemhéjak fölött nyomjon ki. Kerüljünk el e mellett minden olyan műveletet, melynek következtében a szaruhártya sérülhetne, így ne használjunk fecskendőt vagy irrigatort ; nem ajánlatos az sem, hogy a beteg maga mossa ki szemét. Figyelmeztetnem kell arra is, hogy a kimosásoknál a folyadéksugártól magával ragadott genyrészecskék útján könnyen inficiálhatja magát akár az orvos, akár az ápoló-személyzet. Mihelyt a folyamat annyira haladt, hogy a szemhéjak kifordíthatók — mi az által ismerhető fel, hogy a felső szemhéjon a tarsalis szélnek megfelelő redő ismét mutatkozik a bőrön — s a váladék kifejezetten genyes, át kell térnünk a localis edzésre. Hogy ezt megkezdhetjük, annak biztos jele, ha a szemhéj kifordíthatóvá válik. Ujszülötteknél ez kissé nehezebb, mert nincsenek pillaszőrök ; itt azonban a szemhéjon a tarsus



fölé gyakorolt nyomásra a szemhéj úgyszólván magától kifordul.

Ezen időszakban már fölösleges, sőt kellemetlen a jég alkalmazása. Pótoljuk ezt egyszerű nedves borogatásokkal, miáltal elkerüljük a váladék beszáradását. A kimosásokat folytatni kell.

A fődolog azonban ezen stadiumban az Kötőhártya ecsetelése. ecsetelés argentum nitricum-mal, mely souverain szer a blennorrhoea kezelésében. A többi pótszerek, mint argentamin, protargol, itrol stb. távolról sem érik el a pokolkő hatását.

Az ezüst nitrátot vagy töményen vagy mint lapis mitigatust alkalmazzák. Tapasztalataim azt mutatják, hogy ez fölösleges, sőt sokszor káros is. *Teljesen kielégítő a 2<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-os oldat.* Ezen oldatot a kifordított szemhéjra ecsettel addig viszzük rá, míg a conjunctiván szürke lepedék képződik; a fölösleget vízzel leöblítjük vagy vattával felszívjuk. A szemhéjakat jól ki kell fordítani, hogy az átmeneti redő, főkép az erősen duzzadt alsó kiegyenlítődjék s a lapis mindenhová behatolhasson. Nem szabad a tamponnal törölni a kötőhártyát, csak egyszerűen a fölös folyadékot felszini. Naponta kétszeri ily ecsetelés, egybekötve a kimosásokkal, teljesen elegendő.

Ezen kezelést addig folytatjuk, míg a secretio tart. Lassankint ez csökken s a nyákhártya az idült lobos szövetburjánzás képét mutatja: megvastagodott fellazult felülete egyenetlen — papillaris burjánzás. Ekkor már gyengébb (1<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-os) lapis-oldat is elegendő vagy ha a szövetburjánzás lép előtérbe, cuprum sulfuricummal edzhetünk. Ezt először próbakép alkalmazzuk, de a szemet nagyon szorgosan kell ellenőrizni, mert gyakran erős izgalmi tünetek, széli keratitis lép fel. Ha a kötőhártya jól tűri a cupr. sulf.-ot, igen gyorsan visszatér ad normam. Kellemetlen kimenet, ha a kötőhártya idült lobos állapotban marad meg (blennorrhoea chronica), mi szerencsére helyes kezelésnél ritka, s többnyire akkor fordul elő, ha a heveny-kánkó nem lett kezelve.

Ez volna a kezelése s lefolyása az oly blennorrhoeának, melynél nincs a szaruhártya részéről complicáció. A cornea fenye-



gető megtámadtatása minden súlyosabb blennorrhoeánál különös gondot igényel és pedig igyekeznünk kell megakadályozni a szaruhártyának fekélyek és abscessusok folytán létrejöhető szétesését.

Szaruhártyai complicatiók.

A szaruhártya veszélyeztetésének több oka van. Először is szerepet játszik az epithel macerációja a tömegesen producált geny miatt, ennek és vele gonococcusoknak bevándorlása a szaruhártya belsejébe ezen anyaghiányokon át — mi kísérletileg is igazolva van. Világos, hogy a szaruhártya ilyenmő átívódása s a nedvlikacsok megtöltése nem folyhat le a szaruhártya táplálkozásának súlyos megzavarása nélkül segyedül ez magyarázza meg az oly gyakori végzetes kimenetelt. Ehhez járul még a kötőhártya edényzetétől oly annyira függő szaruhártya amőgy is megzavart táplálkozása, mi ezen hártya kisebb-nagyobb részeinek nekrotikus szétesésére vezethet. Ha most még hozzá számítjuk ama nyomást, melyet egyrészt a nagy fokban duzzadt szemhéjak, másrészt a chemotikus, a szaruhártyát részben fedő szemtekei kötőhártya gyakorol, felsoroltuk azon tényezőket, melyek a szem előlső képleteinek elroncsolására vezethetnek.

A szaruhártya szétesése kétfélekép jöhet létre: 1. fekélyek által, melyek többnyire szélén fejlődnek (széli v. sarlóalakú fekélyek); 2. abscessusok által, melyek a szaruhártya centrumában fejlődnek.

Az orvos feladatát a következőkben foglalhatjuk össze:

1. a szaruhártyacomplikatiók kifejlődésének lehető megakadályozása.

Ezt úgy igyekszünk elérni, hogy a kötőhártyazacsót lelkiismeretesen megtisztítjuk a váladéktól, midőn azonban minden erőszakos eljárástól tartózkodnunk kell, nehogy mechanice erosiokat hozzunk létre; ha a szemhéjak duzzanata nagyon jelentékeny, úgy a vérelvonást vagy a szemrés véres tágitását végezzük. Nagyfokú chemosisnál a szaruhártyát fedő conjunctiva bulbi-t scarificáljuk.

2. Ha már fejlődtek fekélyek vagy abscessusok, megakadályozása a további szétesésnek s a cornea átívódásának.

Szabály e mellett, hogy ezen cornealis affekciók a conjunctiva edzését nemcsak nem contraindicálják, hanem mivel ezeket a genytermelés hozta létre, direkte megkövetelik. Ha daczára a genyedést akadályozó eljárásnak a fekély — az abscessus az epithel leválása után szintén fekélylyé válik — szétesése tovább terjed, arra kell törekednünk, hogy a cornea feszülését lefokozzuk s szükség esetén elejét vegyük a csarnokviz erőszakos s hirtelen kiömlésének, mint az spontan átfuródásnál létrejön, mikor is a szivárványhártya előesik s a lencse épsége veszélyben forog. Gyakran a szemhéjak széthuzásának kísérleténél a lencse az épen létrejött átfuródási nyíláson át ivben kirepül. Rosszul lefolyó esetekben csak a legnagyobb óvatossággal nyúlunk a szemhéjakhoz.

A gyógyszerek közül a cornea feszülését Complicatiók kezelése.

(helyesebben a rajta nyugvó a tergo nyomást) *eserinum sulfur.* (0,05 : 10,0-re) becseppentésével fokozhatjuk le. Észszerű volna tehát mindazon esetben, midőn fenyegető áttörés előtt állunk, *mioticumot* becseppenteni. Mindazonáltal más tekintetek némelykor arra indítanak, hogy épen *mydriaticumot*, *atropint* cseppentsünk be. Ezen szerek megválogatásánál t. i. a fekély helye után irányodunk. Ha a szaruhártya szélén fekvő fekélylyel van dolgunk, *eserint* adunk, hogy a pupillaris terület felé feszült szivárványhártya az előesésre minél kevesebb hajlandóságot mutasson ; ha a fekély a cornea közepén székel, úgy a pupillát tágítjuk, hogy az iris a ciliaris szél felé huzódjék s az áttörés pillanatában ne essék elő. Legtöbb esetben azonban ezen szerek észszerű alkalmazása mellett sem kerülhetjük el a szivárványhártyaelőesést s ezen veszélynél nem szabad egyedül a gyógyszeres kezelésre szorítkoznunk. Itt operatív eljárás — *punctio* — van helyén, melyet később a szaruhártya betegségeknél fogok részletesebben leírni. Egyelőre csak annyit, hogyha a szaruhártya egy helyen annyira elvékonyodott, hogy a hátsó lemezek hólyagszerűen elődomborodnak, végezzük a *punctiót*, mire legalkalmasabb a *galvanocauter*.

3. Ha az áttörés megtörtént s iris előesés jött létre, arra



kell ügyelni, hogy előre boltosuló hegek képződését megakadályozzuk s a cornea szövetéből minél többet megtartsunk.

Az itt követendő eljárást a szaruhártya betegségeinél fogom megbeszélni. Csak annyit akarok megjegyezni, hogy kis prolapsusok a heg összehuzódása folytán gyakran maguktól lelapulnak. Naponta többször eserint cseppentünk be s ha a lelapulás nem áll be, megkísértjük a prolapsust tinctura opii simplex.-sel érinteni. Kis prolapsusokat különben nyugodtan leégethetünk a galvanocauterrel.

Nagyobb prolapsusoknál azonban szükséges a szaruhártya anyagiányának conjunctivalis lebenynyel való plasticus befedése, egy általam leirt eljárás, mely azonban csakis jó assistentia mellett végezhető.

#### Védő-kötés.

Végül még meg kell emlékeznem a védőkötésekről, melyekkel azt akarjuk elérni, hogy a geny a beteg szemből ne juthasson az ép szembe. A kötést legjobban úgy alkalmazzuk, hogy collodiummal bekent vászondarabbal befedjük az ép szemi orbitát s erre azután rendes kötést teszünk. Készíthetjük úgy is a kötést, hogy a belső szemzúgtól kiindulva cserépfedészerűleg egymásra helyezett ragtapasz csikokkal fedjük be az orbitát s az egészet collodiummal bevonjuk.

Ujszülötteknél ezen védőkötés szükségtelen, csak arra ügyelünk, hogy a tisztogatásnál a beteg fejét úgy fordítsuk, hogy a folyadék ne folyhasson az ép szembe. Felnőtteknél azonban alkalmazhatjuk a védőkötést, de csak akkor, ha a beteg teljesen megbízható s képes, látó szemét a látásból heteken át kizárni s a kötendő szem absolute normalis, mert különben a kötés alatt fejlődik blennorrhoea. Ujszülötteknél tehát sohase alkalmazzunk védőkötést, felnőtteknél pedig csak akkor, ha az egyéni viszonyok azt megkívánják.

### A kötőhártya diphtheriája.

(Conjunctivitis diphtheritica vel pseudomembranacea).

A kötőhártya diphtheriája úgy önállóan, valamint az orrban, garatban s a gégében lefolyó hasonló folyamat



kisérője lép fel. Rendszerint gyermekeken lép fel s Magyarországon igen ritka.

A kórkép eleinte ugyanaz, mint a genyes és croupos lobbánál. A felső szemhéj erősen megduzzad, deszkakeménynyé válik s nem fordítható ki. Ha sikerül a szemhéjat emelnünk, úgy egy szürke, merev, le nem húzható s le nem törölhető felrakódást látunk, mely a szövetbe van beszűrődve. Váladékról nem lehet beszélni, a szemrésből csak könnyek ürülnek, melyekben nekrotikus kötőhártya czafatok uszálnak. A további lefolyásban a nekrotikus kötőhártyarészek leöklődnek, helyükön mély anyaghiányok maradnak vissza, melyek hegesezés s granulatio útján gyógyulnak. A váladék e mellett mindinkább genyessé válik s beáll a blennorrhoeikus stádium.

A conjunctivalis diphtheria a legborzasztóbb szembetegség, mert eltekintve az egész organismusban esetleg fejlődő complicatióktól, a táplálkozásától megfosztott cornea szétesik, mielőtt a kötőhártya akadályozott vérkeringése ismét helyreáll.

A diphtheria kórboncztanáról csak annyit, hogy a conjunctiva feszes, rendkívül megvastagodott, mélyében vérzések vannak, s minden jelét mutatja a necrosisnak, a mi fő klinikai jellegét is képezi a diphtheriának. Kórokozónak a *Löffler*-féle bacillus felfedezése után, ezt tartották, de ez nem bizonyos, mert többnyire strepto-, staphylo- és pneumococcusokat találunk a diphtheriánál, viszont a *Löffler*-féle bacillus ép kötőhártyán is előfordul. Ezek szerint a kórisme megállapításánál tisztán klinikai tünetekre vagyunk utalva.

A kezelés feladata abban áll, hogy a beszűrődött szemhéjban minél hamarabb helyreállítsuk ismét a vérkeringést, hogy a diphtheriás lerakódások minél hamarabb eltávolodjanak.

A fönt elmondottak után világos, hogy a *Beh-* Behring-serum. *ring*-serumba helyezett remények csakhamar eloszlottak. Mindenekelőtt abban minden szerző, a ki a serumot megkísérlette, megegyezik, hogy a serumbefecskendezések értéktelenek, a mi a szem megtartását illeti, ha a szaruhártya csak legkevésbé is van megtámadva (*Haab*-klinika, *Coppez* stb.). Továbbá

ezen kezelési mód csak azon esetekben alkalmazható, ha a Löffler-bacillus van tulnyomó számban kimutatva, s *Coppez* szerint más esetekben a seruminjekciók még károsak is. Oly esetekben, hol a *Löffler*-bacillus kimutatható, a serumkezelést már az általános megbetegedésre való tekintetből kell keresztülvinni. Talán előnyös az antitoxint a conjunctiva alá fecskendezni, bár az irodalmi adatok szerint ez sem kecsegtet sok reménynyel.

A diphtheria kezelése.

A mi a localis therapiát illeti, óva kell intennem, hogy edző szereket ne használjunk. A diphtheriás beszűrődéseket ezzel nem távolíthatjuk el, s tulajdonképen nem is ezektől kell félnünk, hanem az edények strangulációjától, melyet az edzéssel nem szüntethetünk meg. Mivel a nekrotisáló részek nemcsak a felületen vannak, hanem a mélybe is terjednek, az edző szerek alkalmazásában úgy is korlátozva vagyunk, eltekintve attól, hogy a diphtheria által létrehozott anyaghiányok ilyen kezelés mellett még csak nagyobbakká válnának.

Meg kell említenem, hogy francia orvosok a frissen kinyomott citromlevet ajánlják, mint a melynek az álhártyákra kedvező befolyása volna. Magam is azt hiszem, hogy néhány esetben a citromlé kedvező befolyást gyakorolt, s mivel vele nem árthatunk, mindenesetre irrigáljuk vagy ecseteljük a frissen kipréselt citromlével a megbetegedett kötőhártyát.

A legfontosabb azonban, hogy a szemhéjban hyperaemiás állapotot hozzunk létre, azon czélból, hogy a szövetek átívódása következtében az idegen anyagok leleködjenek. Jó therapiái elv, hogy az első diphtheriás stádiumot változtassuk át a másodikra, a blennorrhoeikusra.

Ezen czél elérésére a szemre állandóan *meleg* borogatásokat alkalmazunk. Ezek a feszülés folytán létrejött fájdalmakat enyhítik s a mellett a hyperaemiát a megbetegedett képletekben s környékükön növelik. A blennorrhoeánál oly jótékony vérelvonások itt contraindicáltak; ha azonban a szemhéjak feszülése nagyon nagy, itt is végezzük a szemrés



véres tágitását, annál is inkább, mert ez által a corneán nyugvó óriási nyomást csökkentjük.

A betegség egész tartama alatt a kötőhártyazacsóko ugyanugy tisztítandó, mint a blennorrhoeánál.

A szaruhártya oly veszélyes, mondhatni végzetes részvétele a folyamatban az első napokban áll be (egészen a 6-ik napig). A mikroorganizmusokkal telített szövet üszkösen szét-esik és pedig oly gyorsan, hogy céltalanná válik minden műtéti beavatkozás. Ha a cornea nekrosisa körülírt marad, úgy áll mindaz, a mit a corneára vonatkozólag a blennorrhoeánál leirtunk.

Ha a kötőhártya diphtheria a második — blennorrhoeikus — stadiumba lépett, a kötőhártyát lapissal (legfőlebb 2%-os oldattal) enyhén ecseteljük. Tekintettel a bántalom rendkívül fertőző voltára, nem szabad elmulasztanunk az ép szemre megfelelő védőkötést tenni.

### **Az idült fertőző kötőhártya megbetegedések; a trachoma.**

(Conjunctivitis granulosa ; trachoma ; ophthalmia aegyptiaca v. militaris. Szemcsés kötőhártyagyulladás).

A praxis szempontjából ezen névvel trachoma v. »idült fertőző kötőhártyabántalmak«, a conjunctivalis bántalmak egy csoportját illelhetjük, melyeknek némelykor nagy *morphologiai* különbségek mellett *lényeges* közös tulajdonságaik s jellemvonásaik vannak. Ezek a következők: Ugyanazon kórok ; a képesség egy más conjunctivát a váladékkal fertőzni ; a hosszadalmas, idült lefolyás ; a szemhéji conjunctivának és az átmeneti redőnek megvastagodásában mutatkozó mély beszűrődése ; ezen infiltráció hajlamossága arra, hogy rostos hegszövétté való átalakulás s nem resorptio útján gyógyuljon.

Klinice ezen utóbbi tulajdonság, mely a szemhéjak súlyos elgörbülésére vezet, a legfontosabb jel, mely a trachomát a többi kötőhártya megbetegedésektől megkülönbözteti. Ha a trachoma összes alakjait áttekintjük, két főtypust találunk, a szerint, hogy



a *blennorrhoeikus* vagy a *follicularis* jelleg van jobban kifejlődve.

A trachoma blennorrhoeás csoportja.

1. Az első esetben a kóros váladék adja meg a folyamat jellegét. —

A váladék nyákos-genyes, a kötőhártya az idült blennorrhoea minden jelét mutatja. A szemhéj egészében megvastagodott, ezért kissé lelóg. Az alsó szemhéj megvastagodása abban mutatkozik, hogy a bulbustól kissé eláll, extrem esetekben ectropionálva van. Az egész szemhéji kötőhártya vérbő és duzzadt, felülete érdes, a mennyiben a papillák burjánzásnak indultak. Ez a burjánzás lehet kisebb-nagyobb, az egyszerű érdességtől kakastaréjszerű kinövésekig. Ha a nyákot letöröljük, a mélyben néhány szürkés góczot vagy félgömbalakú kiemelkedést látunk. Az átmeneti redők erősen duzzadtak, az alsó hurkaszerűleg előugrik a szemhéj lehuzásakor. Ha a felső szemhéj kétszeres kifordítása után a fornixot meg nézzük, úgy ez erősen duzzadt, érdes. Az átmeneti redőkön számos szürkés szemcsét látunk kiemelkedni, melyek rózsafüzérszerű elrendeződést mutatnak. A leírt elváltozásokat a nyákhártya mély beszűrődésének kell tekintenünk, kombinálva epithelialis és papillaris burjánzással.

Ezen leírt kórkép fejlődhetik viharos tünetek (acut blennorrhoea) nélkül, vagy pedig lehet acut blennorrhoea maradványa.

A trachoma follicularis csoportja.

2. A második esetben is csak gyér nyákos-genyes váladék van jelen s időnkint teljesen is hiányozhatik. Az epithelialis és papillaris burjánzások hiányzanak vagy nagyon csekélyek. Evvel szemben mély »adenoid« beszűrődés van. A nyákhártya-traktus duzzanata a burjánzások hiánya folytán csekély. Az adenoid beszűrődés *follicularis* alakban mutatkozik, a mennyiben a conjunctiva niveauja fölé a szürkés, átlátszó, lapos félgömbalakú szemcsék egész sorozata emelkedik ki. Ezen képletek kedvencz helye az átmeneti redő, de mindenütt előfordulhatnak, ahol adenoid réteg van a conjunctivában.

Némelykor a tarsalis kötőhártya egészen be van hintve ezen szemcsékkal s a felső átmeneti redőn egész hurkaszerű kocsonyás képletek vannak. Némely esetben a kötőhártya csak a hurut képét mutatja s ezen jellegzetes szemcséket csak a fornix megtekintése után látjuk. Ezen szemcsék igen puhák és succulensek. Ha ujjunk közé véve őket, kis nyomást gyakorolunk rájuk, megrepednek s tartalmuk szürkés vérrel kevert pép alakjában kiürül.

A trachoma bizonyos stadiumaiban előfordulhat, hogy szemcsék helyett kocsonyás kötőhártyabeszűrődést találunk egybekötve az ilyenkor már sohasem hiányzó fehér hegekkel.

Kórboncztanilag jellemző a tracho- A trachoma kórbonczтана.

mára, hogy ellentétben a kötőhártyahuruttal s blennorrhoeával az infiltratio, mely az adenoid rétegben kezdődik, betérjed a tarsusba, úgy hogy a kötőhártya és tarsus között nincsen éles határ, míg a hurutnál és blennorrhoeánál a legsúlyosabb esetekben is élesen megkülönböztethető a tarsus és kötőhártya közötti határ. A trachománál az infiltratum helyenkint kiemelkedik s ezen kiemelkedések epitheltől fedettek, vagy pedig szürkés folliculusokat s szemcséket képez, melyek kocsonyás, hurkaszerű képletekké folyhatnak össze. Az epithel lehet jól megtartott, vagy pedig erősen proliferált. A szemcsék tetejéről gyakran hiányzik az epithel, minek talán mechanikai oka van. Ezen adenoid infiltratum további sorsára vonatkozólag jellemző, hogy ez lassankint *heges, zsugorodó kötőszövvé alakul át*; ezen folyamatot talán a mirigyes szervek szövetségi lobjánál fellépő cirrhosisal lehetne összehasonlítani. Meg kell itt jegyezni, hogy a szemcse egyedül még nem trachoma; viszont lehetséges trachoma, melynél szemcse nincs is. A fő jellemvonás mindig a *mély a tarsusba is betérjedő infiltratum*. A trachománál talált mirigyszerű képletek nem egyebek, mint epithelbehúzóadások, melyek az eredetileg duzzadt nyákhártyában bővebben fejlődtek s később a zsugorodás által befelé vonattak s részben lefűződtek, mikor is a mélyben cystikus elváltozásokat szenvednek. Ugyan- így lefűződhetnek *Meibom*-féle mirigylebenyekék a hegkötegek



rongálása folytán, úgy hogy ez úton régi trachomás szemhéjakban cystikus ürök képződnek, melyeknek a tarsus elgörbüléseinél bizonyára van némi szerepük. A mi a cornealis elváltozásokat illeti, ezek nem specifikusak, hanem az idült kötőhártyai lob folytán létre jött táplálkozási zavarok, és talán a kezeléssel összefüggő ingerek következményei.

### *A trachoma lefolyása.*

A morphologikai különbség, mely a trachoma különböző formáinál található, a lefolyásban is mutatkozik. A megbetegedés kezdete már nagy különbségeket mutat. Az esetek egy nagy részében a betegség többé-kevésbbé kifejezett izgalmi tünetekkel kezdődik, milyenek minden heveny kötőhártya megbetegedésnél mutatkoznak, de itt nem végződik gyógyulással, hanem lassanként az idült szövetelváltozás tüneteit mutatják. Más esetekben a betegség bőven secerneáló huruttal jelentkezik, melynél a kötőhártya erősen duzzadt és megvastagodott, de a szemhéj csak kevésbé vagy egyáltalában nem duzzadt, s csak a secretio csökkenése után, ha a kötőhártya leduzzad, lesznek láthatókká a redők tetején a kocsonyás bennékű, ovalis v. gömbalaku folliculusok. Ez a kezdet gyakori gyermekeknél, hol a családban trachoma van, s a megbetegedés időpontja nem határozható meg, hanem egészen észrevétlen maradt. Még kevésbbé vevődik észre a valódi szemcsés trachoma kezdete, midőn is gyakran hosszabb időn keresztül a betegnek nincsenek panaszai, s a bajt csak véletlenül fedezi fel, vagy a látási zavarok (a szaruhártya-homályok folytán) miatt keresi fel az orvost. Már fentebb említettem, hogy a kötőhártya acut blennorrhoea után is maradhat idült beszűrődéses állapotban. Mindezen különbségek dacára általános jellegül az mutatkozik, hogy a fertőzés időpontja a legtöbb esetben ismeretlen, s a trachoma ez által is mint kiválóan idült bántalom van jellemezve.

Az önmagára hagyott trachománál alig fordul elő, hogy a normalis szövet helyreálljon a tarsus és nyákhártya adenoid beszűrődésének egyszerű felszívódása útján; a beszűrődés csak úgy tűnik el, hogy átváltozik rostos kötőszövevé. A kötőhártya tehát *elhegesedik* és *zsugorodik*. Ezen zsugorodási folyamat a trachoma typusa szerint változó. Azon esetekben, melyek az idült blennorrhoeikus typushoz hasonlítanak, a succulens, erősen infiltrált kötőhártya felületén fehéresen elszínesedett, zeg-zugos, csipkézett szélű hegszigeteket találunk, melyeket legjobban látunk rögtön a szemhéj kifordítása után, mivel később a beálló vérpangás a szinkülönbözetet eltünteti. Ezen szigetek közt még egyes foltokban papillaris tultengés mutatkozik. Egészen más a zsugorodás a follikularis typusu trachománál. Ennél végül a kötőhártya inszerűen sima lesz, s kékesen elszínesedettnek látszik, egyes vonalai vagy foltszerű heges kötegek élesen válnak ki. Ezen stádiumban gyakran nem látható egy trachomás göb sem, mindamellett a tarsus sűrű beszűrődést mutat, különösen a felső convex tarsalis szélén, hol nyomásra kocsonyás tömegek ürülnek ki. E mellett a conjunctivalis traktuson már láthatók lehetnek a zsugorodási atrophia világos jelei; ha t. i. az alsó szemhéjat ad maximum lehuzzuk, a fornix verticalis redők lépnek fel; ezek némelykor csak jelezve vannak, néha kifejezetten — mindenesetre a conjunctiva zsugorodását mutatják. Gyakran látható a felső szemhéjon egy transversalisan futó hegköteg, mely a belső szemhéjszél jelző sekély ároknak felel meg s e mellett az ezen hegkötegtől elhatárolt szemhéjszéli zóna erős megvastagodásnak indult.

A trachomás infiltratio  
zsugorodása.

A nem kezelt eseteknél a kocsonyás beszűrődés nagyságától és eloszlásától függ a zsugorodási folyamat kiterjedése. Csekély infiltrationál talán csak kevés heg képződik a szemhéji kötőhártya felületén, míg oly esetekben, hol a tarsus és epithel közt hatalmas adenoid réteg képződik, s az infiltratio a tarsusba is betérjed, sokkal súlyosabb zsugorodás áll be. A



beláthatlan idő alatt lefolyó zsugorodási folyamat fontosabb kimeneti állapotai a következők: 1. a szemhéjak csónakszerű begörbülése, midőn a szemhéjszél befelé fordul s a szemteket surolja — *entropium*; 2. a szemhéjak rendellenes növése a szemteke felé — *trichiasis* és *distichiasis*; 3. az egész kötőhártya tractus sorvadása, úgy hogy a bulbus megnedvesítése lehetetlenné válik, minek következtében a cornea épsége szenved — *symblepharon posterius*.

**Entropium trachomatosum.**

1. A mi a trachomás entropiumot illeti, még azt akarom megemlíteni, hogy az ezt létrehozó zsugorodási folyamat a tarsus begörbítésén kívül még más elváltozást is hoz létre. A tarsusba kisugárzó hegkötegek által egyes *Meibom*-féle mirigyek részben elpusztulnak, részben lefűződnek s ezután a mirigy váladék pangása folytán cystikus degeneratiót szenvednek. Ekkor a tarsusban nagyobb hólyagos üröket találunk, melyek természetesen szintén hozzájárulnak a tarsus ellentállásának csökkentéséhez.

2. A szemhéjszél begörbülése a bulbus felé a pillaszőrök hibás állását vonja maga után, melyek most a bulbust surolják. Ezen állapotot *trichiasis*-nak nevezzük. Ezen állapot a szőrtüszők környékén lefolyó lobosodások és hegképződések eredménye; ez által nem csak a szőrök eltérése jön létre normális növekedési irányuktól, hanem ezen kívül egyesek rendes helyükről a belső szemhéjszél felé szoríttatnak, mi által egy második pillaszőrsor keletkezik — *distichiasis*. A szemteke mechanikus izgatása növekedik, ha a szemrés megszűkült s a külső szemzug, mint az idült hurutoknál is előfordul, összenövés által megrövidül — *blepharophimosis*. Ilyenkor a szemrés szabad nyitása akadályozott s a váladék pangására nyílik alkalom.

A *symblepharon posterius* legnagyobb foka az egész conjunctivalis tractus megrövidülésének, beleértve a tarsust és a subconjunctivalis szövetet. Legnagyobb fokaiban a szemhéjak direkt a szaruhártya szélén tapadnak, úgy, hogy átmeneti redőnek nyoma sincs.

Félreértések elkerülése végett meg kell jegyezni, hogy ez nem valódi symblepharon — összenövése a szemhéjnak a bulbussal — hanem csak legnagyobb foku rövidülés.

Mivel a kötőhártya ezen zsugorodásánál mirigyek szervei s a köny elválasztás tönkre ment, a bulbus bizonyos kiszáradási állapotba jut, mely a szaruhártya teljes kiszáradására vezethet. (Xerophthalmus vagy xerosis corneae).

A trachomás folyamat minden stádiumában veszélyeztetheti a corneát és pedig olyan módon, hogy kicsiny szürkés pontszerű beszűrődéses góczok képződnek a szaruhártya mellső lemezeiben, kezdetben legtöbbnyire a limbus felső részén, a melyeket kivétel nélkül újonnan képzett felületes edények kísérnek — *pannus*. — A felső cornealis limbusról ezen vascularisatio lefelé terjed, új góczok képződnek s kifejezett esetekben az egész szaruhártya egy sűrűen edényszerű homályos succulens rétegtől van befedve. A pannus rendszeren lassan lép fel, sokszor a betegek sem veszik észre, mivel a felső limbuson fejlődik, a felső szemhéj eltakarja s így látási zavart eleinte nem okoz. Oly esetekben, hol az infiltratumban szétesés áll be, ciliáris injectio, iris hyperaemia és fájdalom áll be. Ha a pannus a pupillaris területre terjed ki, a látóképességet csökkenti, mely sűrű vascularisatióval esetleg quantitativ fényérzésig is sülyedhet.

A veszélyek, melyek a szemtekét a pannus útján fenyegetik, két csoportba oszlanak. Először is fekélyesedésnek van kitéve a vascularisált réteg szövetszétesés és pathogen bacteriumok behatolása által, mely fekélyedések a mélybe is terjedhetnek s hegesezés által maradandó kárt okoznak. Másodsorban a vascularisált szaruhártya az átvódás folytán resistentiájából veszít, a rajta nyugvó intraocularis nyomásnak nem tud ellent állni s kidomborodik — keratectasia ex panno.

Praktikus, helyesebben therapeutikus szempontból kérdéses, hogy a trachoma specifikus jelensége-e a pannus. Annyi bizonyos, hogy egyszerűen mechanikus okok, mint a A Pannus természete szaruhártya dörzsöltetése a kötőhártya egyenetlenségeitől nem



okozhatják, mert gyakran láthatjuk, hogy a legegyszerűsebb kötőhártya mellett a szaruhártya tiszta marad. *Rählmann* nézetét, ki a pontszerű infiltrációkat a szaruhártyában fejlődő trachoma szemcséknek tekinti, pontos klinikai megfigyelések alapján nem oszthatom; meggyőződésem, hogy a pannus trachomatosus csak a cornea fokozott sérülékenységének következménye, mely keratitis vasculosa superficialisra vezet, s mely a táplálkozásában állandóan megzavart corneában különös jelleget ölt. A csomócskák képződését csak úgy kell felfognunk, mint ama széli infiltrációkét, melyek chronikus hurutoknál lépnek fel. Ezen infiltratumok a cornealis széli edénykacsok trombosisából indulnak ki, több ilyen összefolyik s fekélyesedésre vezet. Gyakran láttam teljesen tipikus, a trachomára emlékeztető ilyen csomókat a conjunctiva tulerős edzése után fejlődni, s újra eltűnni, ha a szemet nyugalomban hagyták. A pannus trachomatosus tehát nem egyéb, mint egy keratitis superficialis vasculosa, mely a kötőhártya sulyos lobja következtében jön létre s pedig ugyanazon kóros tényezők közreműködése folytán, mint más kötőhártya loboknál. Mig azonban a catarrhalis állapotoknál meg van a lehetősége a gyors reparationnak, mivel nincs ok lényegesebb táplálkozási zavarokra, vagy ha van, gyorsan megszüntethető, addig a trachománál a kötőhártya állandó beszűrődéséről van szó, mely a szaruhártyában állandó táplálkozási zavarokat hoz létre, mihez még hozzájárul az is, hogy a szemtekei kötőhártya hyperaemiáját kedvezőtlenül befolyásolják a rendszerint igen nagy ingert képező therapeutikus beavatkozások. Természetes, hogy a már meglevő pannushoz még külső ártalmak és accidentalis fekélyesedések járulhatnak, melyek a corneát kedvezőtlenül befolyásolják. Nem akarom tagadni, hogy igen tömeges csomóképződésnél a felső átmeneti redőben és sűrű pannusnál egy-két trachomás csomócska a limbuson túl a szaruhártyán is lehet.

### *Differential-diagnostikai megjegyzések.*

A trachoma az előbbieik szerint fertőző kötőhártya-megbetegedés idült lefolyással, melyet recidivák s a cornea lobos részvétele jellemznek s melynek anatómiai alapja a nyákhártya és tarsus lymphoid (adenoid) átburjánzása egybekötve a folliculusok gyakori duzzadásával s esetleg folliculusok ujképződésével; az infiltratiós szövetet az jellemzi, hogy nem igen tűnik el más módon, mint a megtámadott nyákhártya heges zsugorodása által.

A trachoma diagnosisa könnyű olyankor, ha a fent említett tünetek közül többet megtalálunk, mint pl. fokozott és nyákos-genyes váladékot, heges vonalakat a conjunctiván, a felső átmeneti redőn néhány kocsonyás folliculust, vagy pannust. Tévedések abban lelik magyarázatukat, hogy a tünet-sorozat közül, melynek *összessége* képezi a trachomát, *egy* jelen van s kelleténél többre becsülik. Így pl. heves, nagy duzzadással s a papillák erős fejlődésével járó, profus nyákot termelő hurutot trachomának tarthatnánk vagy pedig a kötőhártya megvastagodásával, a papilláris test burjánzásával s esetleg ectropium luxurians-sal egybekötött idült hurutot is trachomával téveszthet össze a kevésbbé gyakorlott, mindkét esetben azonban hibáznak azon jelek, melyek a kötőhártya zsugorodásra hajlamos adenoid átburjánzására mutatnak. Megvan ezen biztosíték régibb esetekben, ha follicularis granulatiókkal vagy ezek nélkül is hegesedések vannak jelen. Friss esetekben, hol még nincsenek hegek, a diagnosist elősegíti a blennorrhoeicushoz hasonló váladék, a nyákhártya tetemes megvastagodása és a fent nevezett folliculusok jelenléte, különösen ha a felső szemhéj áthajlási redőjén vannak.

A follicularis képződmények minden A folliculusok jelentősége. fontossága daczára nem szabad ezen tünetet tulbecsülnünk. A nyálkahártya folliculosisa még nem trachoma, sem anatomicé, mert folliculusok duzzanata jelen lehet a tarsusba terjedő adenoid burjánzás nélkül, sem klinice, mert az állapot rövid idő alatt visz-



szafejlódhatnak. Pontosan figyelembe veendő ez, mivel különben tévedésbe eshetünk, mely azon érdeknél fogva, melylyel az állam ezen bántalom iránt viseltetik, nem közömbös, mert az orvosi vélemény alapján oly intézkedések történhetnek, melyek nagy zavart okozhatnak a családoknak és egész közösségek beléléteben.

A *conjunctivitis follicularis* is oly bántalom, melyet a nála előforduló folliculusok miatt még gyakran a trachomához számítanak. Ez egy többé-kevésbé heves hurut, melynél kicsiny, egész gombostűfejnyi, átlátszó folliculusok képződnek, melyek az esetek legnagyobb részében az alsó átmeneti redőn ülnek, a tarsalis tájékon csak ritkán van egy-két folliculus. A bántalom leginkább gyermekeknél s oly fiatal egyéneknél fejlődik, kik tulzsufolt, rosszul szellőztetett, sötét helyiségekben élnek. Valószínű, hogy ezen bántalmat is specifikus infekció okozza, bár ez még nincs eldöntve. Az bizonyos, hogy külön accidentalis trachomás fertőzés nélkül ezen bántalomnál sohasem képződik adenoid, zsugorodásra hajlamos beszűrődés s a betegség a közönséges kötőhártya hurutnál szokásos kezelésre mindig meggyógyul.

A *Horner*-iskola állítása, hogy a trachoma csak ott otthonos, hol a follicularis lob endemice lép fel, szintén nem fogadható el, mert a trachoma az esetek tulnyomó részében épen ellenkezőleg subakut blennorrhoeikus lob képében lép fel a tarsalis infiltratio s granulatiok utólagos fejlődésével.

A follicularis hurut nem specifikus volta.

Follicularis képződmények előfordulhatnak a kötőhártyán minden fertőzéstől menten is, mint azt oly gyermekeknél látjuk, kik asthenopiában szenvednek, valamint oly egyéneknél, kik hosszabb ideig atropint cseppentettek be. Az első esetben a megerőltetés által létrehozott hyperaemia, a másodikban valószínűleg az alkaloid direkt befolyása oka a folliculusok duzzadásának. A törési rendellenesség javítására, illetve az atropin kihagyására megint eltűnnek a folliculusok. Felnőtteknél is fordulnak elő heves tünetekkel kezdődő follicularis lobok,

melyek valószínűleg hülésre vezethetők vissza, s helyes — nem drastikus — kezelésre gyorsan visszafejlődnek.

Hogy egyedül az adenoid szövet burjánzása nem képez trachomát, azt legjobban bizonyítják azon esetek, midőn különben normalis kötőhártyán igen csekély izgalmi tünetek kíséretében kicsiny daganatok fejlődnek, melyekszövettanilag nyirok-mirigyszövetből állanak. Ilyeneket leírtak *Uthhoff*, *Vossius* s én magam; én ezen bántalomnak a »lymphadenitis conjunctivae« nevet adtam.

Az én eseteimben kicsiny daganatkákról van szó, melyek rendszerint az alsó átmeneti redő mint locus praedilectionis — alatt fekszenek, vagy kissé magasabban a szemteki kötőhártyán. Rendszerint ezen képletek környékén, különösen ha a conjunctiva bulbi-ra terjednek, számos viztisza hólyagesát látunk. Ezen képletek egyszerű kimetszése által gyors gyógyulást értem el. Górcső alatt a képlet nagy solitár folliculusnak látszott, burjánzással a nyirokedények körül. Ezenkívül a substantia propria adenoid rétege is erősen burjánzott. Ez esetekben trachomáról szó sem volt; a betegek lymphatikus habitust mutattak s ebben is kell keresnünk ezen esetek aetiológiáját.

*Lupus és tuberculosis* következtében vagy nyaki lymphomatosus kíséretében létrejöhet a kötőhártya szemcsés vagy papillaris degenerációja, mely teljesen a trachoma képét mutatja. (Parinaud-féle betegség).

A leírt eseteknél még sokkal ritkábbak azon follicularis elváltozások, melyek a kötőhártyán *syphilis* következtében jönnek létre. Nem értjük itt azon gummás képleteket, melyek nem is oly ritkán fordulnak elő a szemhéjszájelen, a tarsuson vagy a conjunctiva bulbi területén és gyors szétesés által a szövet szétesésére vezetnek, hanem egy oly bántalmat, mely a trachoma képe alatt lép fel, a mennyiben evvel közös vonása a tarsus sűrű infiltratioja s a folliculus-képződés. Ezen eseteket »tarsitis syphilitica« néven írták le; megismerhetők a szemhéjszövet különös merevségéről, a halványságról, a conjunctivalis tractus nagyfoku anaemiáján alapuló szalonnás külemén s a nagy,



merev, huslészinű granulatiókról a tarsalis kötőhártyán és fornixon. Azonkívül a szemén esetleg a syphilis egyéb jeleit is megtaláljuk (keratitis parenchymatosa, iridochoroiditis serosa). A megtámadt szemhéjak bőre rendszerint pirosabb, szárazon fénylő, az alsó szemhéj eláll a bulbustól. A diagnosist biztosítja az auricularis és submaxillaris mirigyek fájdalomtalan duzzanata, a syphilis egyéb tünetei a testen s az anamnesis. Ezen bántalom antiluetikus kezelésre gyorsan visszafejlődhetik, míg localis — trachománál szokásos — kezelésre csak rosszabbodik.

Megemlítendő még a kötőhártya *amyloid* elfajulása. Nincsen még eldöntve, vajjon ez a trachoma egyik kimenete-e vagy pedig betegség sui generis. Nálunk igen ritka. Egy esetben láttam, hol a felső szemhéji kötőhártya gumós képletté alakult át, az óriási módon tultengett átmeneti redő a kifordítás után mint göbös tömeg ugrott elő; a szem teljesen izgalommentes volt s a szaruhártya a bántalom hosszas fennállása daczára ép volt.

### *A trachoma aetiologiája és prophylaxisa.*

A mi a trachoma fertőző anyagát illeti, bizonyos az, hogy *fertőzés csak úgy jöhet létre, ha egy trachomás szemnyákos-genyес váladéka egy másik szembe kerül*. Más minden fertőzési mód, levegő v. érintkezés útján ki van zárva. Ugyanaz áll a trachomára, mi az acut blennorrhoeára. E szerint a trachoma annál inkább fertőzőképes, minél bővebb a váladék, s alig lesz fertőző, ha a váladék megszűnt, mint pl. a conjunctiva elhegesedésekor.

Ezen tény a trachoma prophylaxisára nézve igen fontos. Azt látjuk ebből, hogy trachomás betegeket felvehetünk kórházba elkülönítés nélkül, ha csak egyszerűen a legnagyobb tisztaságra kényszerítjük s mosdószereiket teljesen külön tartjuk.

A bakteriologiai kutatás eddigelé a trachomás váladékban levő fertőző anyagra nézve semmi biztosat sem derített ki. Ez

irányban tisztán a klinikai tapasztalatra vagyunk utalva. Azt hiszem, annak, kinek alkalma volt sok trachoma járványt s acut blennorrhoeát elejétől fogva tanulmányozni, nincs kétsége az iránt, hogy a trachoma fertőzőanyaga identikus a gonorrhoeáéval. Trachoma és kötőhártya-blennorrhoea tehát a virulencia nagysága s individualis viszonyok szerint különböző nyilvánulása egy lényegében identikus méregnek.

Én ezen nézetet már akkor nyilvánítottam, midőn *Arlt* még az idült kötőhártya bántalmak két teljesen különböző csoportját vette fel: 1. az idült blennorrhoeát, 2. a trachoma verum-ot, melynek fertőző képességét nagyon kétségbe vonta. Élete végén azonban beismerte, hogy tévedett s az összes idült kötőhártya bántalmakat a chronikus blennorrhoea fogalma alatt egyesítette. Az okok, melyek a mellett szólnak, hogy a trachoma s a blennorrhoea gonorrhoeica aetiologice egy forrásból erednek, a következők:

1. A trachomás degeneratio igen gyakran képezi a kétségtelen gonorrhoeás acut blennorrhoea kimenetét. A kötőhártya a profus genyedés megszűnte után nem tér vissza a normalis állapotba, hanem idült infiltratiós állapotban marad, melynél a jellegzetes granulatiók, szemcsék és folliculusok nem hiányzanak. Gyakorlatomban a legmeggyőzőbb esetek egész sorozatát láttam s ugyanezek *Hoór* tapasztalatai, ki évekig állott az egyik legnagyobb katonai szemosztály élén. Oly egyének, kik blennorrhoea neonatorumban vakultak meg, gyakran a trachomás degeneratio minden tünetét mutatják. Fel lehetne ez ellen hozni, hogy később lettek inficiálva trachomával, de ez valószínűtlen, mert gyakran trachomamentes családokból származnak s az anamnesis sem szól amellett; más részt gyakran látjuk a blennorrhoea neonatorumot szemeink előtt trachomás állapotba átmenni, különösen oly gyermekeknél, kiket későn hoznak kezelésre.

2. A tapasztalat szerint az ily egyének infectio központokat képeznek, a mennyiben kötőhártyájuk váladéka legnagyobb fokban batásos maradt. Ha az ily egyéneknek nincsenek külön

Trachoma és gonorrhoea.



mosdószereik, vagy mással együtt hálnak, midőn a váladék az ágyneműre kerül, vagy intézetbe, iskolába kerülnek, midőn ujjukkal, melyen a szem dörzsölése következtében váladék tapad, mások kezét megfogják, a kilincset bepiszkitják stb., localis epidémiát idézhetnek elő, melynél a trachoma minden formája előfordul. Egy kétségtelen ily localis epidémiát láttam magam is zárt intézetben. *Sattler*, *Fuchs* és *Ottava* esetei is bizonyítják, hogy kétségtelenül gonorrhoeicus váladékkal való infectio follicularis trachomát hozhat létre.

3. A klinikai tapasztalat azt mutatja, hogy a trachoma esetek tulnyomó része az idült blennorrhoeikus csoporthoz tartozik s ezek által egyszerű átvitel útján tisztán »granulosus« trachoma is jöhet létre.

*Fuchs* s mások Egyiptomban, a trachoma hazájában, erős papillaris burjánzásokat találtak igen kevés szemcsével az átmeneti redőben. Tisztán szemcsés trachomát a békapeteszerű szemcsékkel nem látott s ottani orvosok szerint, úgy látszik, nem igen fordul elő. Ezen chronikus esetek legnagyobb része acut gonorrhoeikus ophthalmiával kezdődik, míg kisebb része fejlődik lassan, észrevétlenül.

4. Ezek mellett szólnak *Piringer* kísérletei, ki direkt az emberi szemén kísérletezett gonorrhoeikus-blennorrhoeikus váladékkal s ugyanazon oltóanyaggal mindkét formát előidézte. Ugyanazon fertőző anyag egyik szemén nagy szemcséjű granulatiót, másikon finom papillaris burjánzást idézett elő; egy oly kötőhártya váladéka, melyen szemcsés granulatiók voltak s az idült kötőhártyalob minden tünetét mutatta, valóságos blennorrhoeát hozott létre, mely 6 hét alatt gyógyult. Már ő is hivatkozik arra, hogy egyiptomi szemorvosok tanúsága szerint Egyiptomban a benszülötteknél nem fordulnak elő a kötőhártya nagy »békapeteszerű« granulatiói.

5. Bár nem nagy bizonyító erővel bír, mégis utalniom kell arra, hogy a gonorrhoeás hugycsőbántalmak is mutatnak analogiát a hasoneredetű kötőhártyabántalmakkal, a mennyiben a hugycsőben is állnak be acut gonorrhoea után chronikus

állapotok, melyek follicularis duzzanatra, granulatio képződésre s nyálkahártya cirrhosisra vezetnek, mely utóbbi bizonyára leggyakoribb oka a chronikus kankónál fejlődő stricturáknak.

E. Finger szerint a chronikus urethritis lényegét képezik a subepithelialis kötőszövetben létrejövő elváltozások. Ezek a kötőszövet lobos uton létrejött beszűrődéséből állnak, mely határozott tendenciát mutat zsugorodó kötőszövetté való átalakulásra.

Mindezek után fel kell vennünk, hogy A trachoma fertőző anyaga. a trachoma fertőző anyaga ugyanaz, mint a gonorrhoeaé, csak modifikálva vagy gyengítve kell lennie. Az individualitásnak is kell szerepének lenni, mert az bizonyos, hogy nemcsak két egyén szemének van különböző dispositiója a fertőzésre, de egy egyén két szeméé is különböző lehet. Gyakran látjuk, hogy egy szem trachomában szenved, s a másik szem éveken át huzódó lefolyás s minden elővigyázati rendszabály elhanyagolása mellett is ép marad. Ugyanily elhanyagolás mellett látjuk szegény családoknál, kik trachomában szenvednek, hogy egyesek mentek maradnak. Miben fekszik ezen individualitás oka, egyelőre még nem tudjuk. Nem tagadható, hogy bizonyos családoknál a trachoma iránti dispositio átöröklődik, ha a külső viszonyok, melyek a trachoma fejlődését kedvezően befolyásolják, ugyanazok maradnak. Lehetséges, hogy egy szövet, esetünkben a kötőhártya, pathologikus elváltozásai, melyekét egyik generatio a másiknak ad át, idővel állandósulnak. Anatomiai vizsgálatok ez irányban még nem végeztek, de tudjuk, hogy Egyiptomban pl. alig található gyermek, melynek kötőhártyáján folliculusok ne volnának, bár ez magyarázható ugy is, hogy már kora ifjúságuktól fogva a fertőzésre alkalmas viszonyok közt élnek. Hogy egy faj — függetlenül a külső viszonyoktól s culturalis tényezőktől — különösebben lenne a trachomára praedisponálva, valószínűtlen, mint ez *Feuer* munkájából (a trachoma terjedése Magyarországon) kitűnik.



A trachoma elleni intézkedések.

Minden egyes trachomaeset központtá válhatik, honnan a betegség széles körben elterjedhet. Nem lehetetlen azonban, hogy a trachoma egy bizonyos esetben gonorrhoeikus urethritisből is származik. — A direkt átvitel szemről-szemre természetesen a sokkal gyakoribb fertőzési mód, de elvileg lehetséges, hogy a bántalom zárt testületekben felléphet, a nélkül, hogy oda trachomabeteg hurczolta volna be. Felvehetjük, hogy némely trachoma epidemiát, mely kaszárnnyákban, conviktusokban stb. önállóan fejlődött, urethralis gonorrhoea okozott. Ezt prophylaxis szempontjából erősen kell hangsúlyoznom.

Mivel tudjuk, hogy a trachoma-méreg hordozója nyákos váladék, mely rendszerint trachomás szemből származik, s mely az ép szembe az ujjakkal, mosdóeszközökkel, ágyneművel stb. vitetik be, a prophylaxis főszabálya ezen trachomás méreg elhurczolását megakadályozni. Az ideális eljárás volna, a trachomás beteget teljesen izolálni, de ez a bántalom rendkívül hosszú tartama miatt oly országokban sem lehetséges, hol csak egyes esetek fordulnak elő, teljesen lehetetlenné válik ott, hol a trachoma endemikus. Igaz, állíthatunk fel trachoma kórházakat, hol a súlyos, erősen secerneáló eseteket lehetne kezelni; a bántalom az elbocsátás után azonban mindig recidiválhat, különösen, ha az illető egyén ismét ugyanazon viszonyok közé jut. Ily esetekben csak az alkalmas egyének (pap, tanító, hivatalos orvos) részéről való kioktatás használna; a papoknak, tanítóknak inkább kellene trachomacursusokat tartani, mint az orvosoknak, kiknek a fontosabb dolgokat már a klinikáról kell ismerni. Ne kiméljünk fáradságot, hogy a lakosságnak megmagyarázzuk a trachoma veszélyeit s emeljük ki, hogy ezen fertőző bántalom, ellenkezőleg más epidemiákkal, nem a levegő, víz, érintkezése stb. útján terjed, hanem csak az által, hogy tisztátlanság folytán egy beteg szemből váladék jut egy épbe. *A trachoma elleni hatásos intézkedések culturalis jellegűek, minden más intézkedés, minél több szemkórház felállítását kivéve, illuzorius, vagy*

legalább is nem kielégítő, mert egy állam sem elég gazdag arra, hogy ezeket a legvégsőig keresztülvigye. Mivel a tapasztalat továbbá azt mutatja, hogy a trachomás váladékkal fertőzött tárgyak desinfectiójára elegendő a tiszta víz, mivel elegendő dilutio a blennorrhoeikus mérget tönkre teszi, elegendő a trachoma terjedésének megakadályozására — hol kis jóakarat s primitív érzék van ez iránt — *az egyszerű polgári tisztaság*, s fölösleges minden drága asepsis. Bizonyos, hogy jó módu intelligens lakosságu államokban a trachoma már nem lehet endemikus. Csak ott marad a trachoma általános veszély, hol visszamaradt, szellemi tompaságban s piszkos szegénységben élő nép, mely között nem telepedhetik le elegendő számú művelt orvos, a trachoma csiráját kötőhártyáján tenyészti s utódainak nem csak a külső culturalis, de valószínűleg azon anatómiai feltételeket is hagyja örökbe, melyek a trachoma fejlődésére a legkedvezőbb feltételeket képezik.

### *A trachoma therapiája.*

A trachoma kezelése az utolsó két évtized alatt rendkívül nagyot haladt. Ezen idő előtt a bécsi iskola tanai szerint minden sebészi beavatkozást elítéltek, azon anatómiai tényből kiindulva, hogy a trachomás infiltratum csak kötőszövettel való átalakulás útján tűnik el s így a kötőhártya a zsugorodásra hajlamos. Főelv volt, hogy mivel a bántalom kiválóan idült lefolyású, gyors eredmények lehetetlenek s így nem arra törekedtek, hogy a kötőhártya szövetét erősebb beavatkozással alaposan befolyásolják, hanem arra, hogy a zsugorodási folyamat lassítását elősegítsék, s a szemet a trachoma következményes állapotaitól megvédjék.

A modern trachomakezelés főelvét tekintethetjük azt, hogy ne az infiltratum lassu átalakulását várjuk be, hanem hogy ezt a legkorábbi stadiumában lehető leggyorsabban eltávolítsuk. Ez — mint látni fogjuk — friss esetekben, hol még sok puha kocsonyás infiltratum van, igen jól sikerül, azonban kevésbé idült esetekben, hol már hegedés van jelen. Ez esetekben



a königsbergi iskola még behatóbb sebészi beavatkozásokat alkalmaz, melyeknek célja a megbetegedett szövet kiterjedt kiirtása által elérni a gyógyulást. Ugyanezen iskola javította meg első sorban azon eljárásokat, melyek a trachomás szemhéj-elgörbülések gyógyítását czélozzák.

Acut trachoma kezelése.

Mivel a trachoma a legkülönbözőbb alakokban és stadiumokban mutatkozik, megkísértjük ugyanazon sorrendet megtartani, mint a bántalom pathológiája fejtegetésekor és a mely a természetes lefolyásnak felel meg. Tegyük fel, hogy a beteget először az akut izgalmi tünetek stadiumában látjuk, milyenek körülbelül enyhébb blennorrhoeának felelnek meg. Ugyanazon elveket követjük, mint az acut blennorrhoeánál. Edzések elkerülésével, melyek csak fokoznák a venosus pangást, arra fogunk szoritkozni, hogy borogatásokkal, eleinte jéggel, később tannin v. más adstringens oldatokkal, enyhítsük az izgalmi állapotot. Nagyon jelentékeny duzzanat s fájdalmak esetében, melyek jégre s atropin becsepeptetésre sem szűnnek, indikált a szemrés véres tágitása ollóval.

Ha a szemhéj a kötőhártya- és szemhéjduzzanat csökkenése után kifordíthatóvá válik, localis kezelést indítunk meg és pedig ecseteljük a kötőhártyát 1—2%-os argent. nitric. oldattal. A míg a rendellenes secretio fennáll, s a nyálkahártya succulens, egyenetlen s papillaris burjánzást mutat, folytatjuk az ecsetelést.

Idült trachoma kezelése.

Csak ha a secretio gyérebb lett, a papillaris tultengés visszafejlődött, s a sajátságos, mélyen fekvő kötőhártyainfiltratio, mely ezen idült folyamat specifikus jellegét képezi, lép előtérbe, alkalmazhatjuk esetleg a cuprum sulfur. kristályt. Az evvel való edzésnél *nagyon óvatosan* kell eljárunk. Ezen szer nem okoz epithelpörköt, mint a lapis, hanem a kötőhártyán igen nagy izgalmat vált ki, az egész kötőhártya tractus jelentékeny hyperämiáját, s rendszerint igen nagy fájdalmakat is. Nagyon kiméletesen alkalmazzuk tehát a cuprum-pálczikát. Edzésre legjobban használhatjuk egy széles kristály kifogástalanul sima felületét, melylyel enyhén végigsimítunk

a conjunctiván, ügyelve arra, nehogy egyes kristálydarabkák leváljanak s a kötőhártyán maradjanak. Edzés után a beteg szemét hideg vízzel kimosatjuk, vagy addig tétetünk a szemre hűvös borogatásokat, míg a nem csekély izgalom megszűnik. Naponta csak egyszer edzünk.

Bár *egyes esetekben* tagadhatatlanul jó hatása a cuprum-pálczika a szövetek leduzzadására nézve, tapasztalataim mégis a cuprumpálczikának kiterjedt, mondhatnám szuverén használata ellen szólnak a trachománál és pedig azért, mert hatása a létrehozott izgalmi tüneteket illetőleg kiszámíthatatlan, mi legfőképp a *cornea hivatlan és kellemellen részvételében mutatkozik*. Gyakrabban, mintsem hiszik, hoz létre a cuprumkezelés széli infiltratiokat s pontszerű fekélykéket a limbus közelében, melyek gyorsan vascularisálódnak. Ezen traumás keratitis felléptével újabb complicatiók előtt állunk, melyeket minden áron el kell kerülnünk. Mióta ezen tényről tudomásom van, alig fordul elő eset, hogy a cuprumot használjam. Főszabály különben kezelésemnél az, hogy mihelyt trachománál, mely addig pannustól ment volt, legkisebb cornealis infiltratiót látok, rögtön abbahagyok minden localis kezelést, edzést stb. s figyelmemet teljesen a szaruhártya infiltratio kezelésére fordítom. Ezt annál inkább is tehetjük, mert ilyen stadiumban a trachoma részéről veszély nem fenyeget, a bántalom amugy is idült, s a legfontosabb mégis a szaruhártya épségben tartása. Ezen stadiumban gyakran elegendő a széli keratitis megszüntetésére a meleg borogatás s néhány csepp atropin. Bővebbet erről más helyen.

Ha a beszűrődött nyálkahártyában kocsonyás granulatiók keletkeztek, vagyis ha az *igazi szemcsés trachoma* van jelen, úgy ma már minden orvos azon állásponton van, hogy ezen tömegeket el kell távolítani; csekély számu szemcsét, bárhol legyenek is, el kell rongcsolni; ha tömegesebben vannak jelen, egy különös eljárással kinyomjuk őket.

A mi a szemcsék elroncsolását illeti, ezt elérhetjük felszurással v. kikaparással, v. igen célszerűen s talán legkimé-



letesebben a galvanocauterrel való kipörköléssel. A felső szemhéjat annyira fordítjuk ki, a mennyire csak lehet, úgy hogy a fornix, mely buvóhelye a szemcséknek, szabadon feküdjék s cocainozás után annyi szemcsét égetünk ki egy ülésben, amennyit csak lehet. Arra kell azonban ügyelni, hogy az izzósodronynyal mindig lehetőleg függélyesen, pontszerűen hatoljunk be, hogy a nyálkahártya kelleténél nagyobb területét ne sértsük meg. Ha a folliculusok összefolytak úgy, hogy sáncszerű, kocsonyás kiemelkedést v. redőt képeznek, vonalszerűen is égethetünk. Ha ezen kocsonyás redőt jól megfoghatjuk, úgy, hogy a nyálkahártya nagyobb kára nélkül ollóval eltávolítható, ez előnyösebb az égetésnél. A hol nem rendelkezünk galvanocauterrel, ott a folliculust hálgyogtűvel szurjuk fel s kis kanálkával vagy spatulával kaparjuk ki.

A folliculusok elrönsölása a nyálkahártya helyreállítására igen kedvező befolyást gyakorol. Az égetési csatorna elheged, mint minden égési seb s ezen kis hegekből indul ki a beszűrődött nyálkahártya gyors reduktiója. Ezen csekély beavatkozást, melyet annyszor ismételünk, a mint azt a conjunctiva állapota megkívánja, a betegek kivétel nélkül jól tűrik s ambulanter végezhetjük. Az égési pörkök leesése után ismét megkezdjük a lapissal való ecsetelést.

Ezen eljárást nemcsak sűrűn infiltrált, succulens kötőhártyáknál alkalmazhatjuk, hanem igen előnyös már hegedésnek indult, sőt ama kötőhártyáknál is, melyekből a granulatiók gombszerűen emelkednek ki, s melyeket lapissal v. cuprummal tapasztalat szerint már nem befolyásolhatunk.

A szemcsék kinyomása.

Nagy nehézségekbe ütközik a galvanocaustikus kezelés oly esetekben, midőn nagyon sok a granulatio, vagy a kötőhártya már erősen megvastagodott, a granulatiók inkább a felső áthajlási redőben vannak s a tarsus felső széle kocsonyászerű tömegekkel van kitöltve. Itt ezen kocsonyás tömegeket el kell távolítanunk s erre legjobb mód az *expressio*. Ujjunkkal is végezhetjük ezt, úgy, hogy egyik hüvelykujjunkat a kifordított szemhéj alá toljuk, másik hüvelykujjunkkal megfe-

lelő nyomást gyakorolunk, mire a nyálkahártya több helyen megreped s vérrrel kevert szürke tömegek ürülnek ki. Ezen eljárás azonban tökéletlen, mert magasan a fornixban székelő granulatiókat nem tudunk elérni ily módon. Legelőnyösebb azért az expressióra a *Knapp-féle mángorló*. Ezen eszköz egy csipesz, melynek szárai kengyelben végződnek; a kengyel alapja harántul recézett cylinder, mely hossz tengelye körül forog. A kifordított szemhéjat a csipesz két szára közé vesszük s a csipeszt zárás előtt jó magasra feltolva, egyenletes nyomás mellett lefelé huzzuk; a két forgatható reczés cylinder e közben a nyálkahártyát mintegy kimángorolja, s minden puha anyagnak ki kell ürülnie. Kengyeleket készítettek különböző nagyságu cylinderekkel, 0.25—1.5 cm-ig. Kisebb hengerrel természetesen egyes csomókat s redőket jobban foghatunk meg, míg a nagy hengerek alkalmasabbak, ha vastagon beszűrődött tarsust akarunk egyszerre kiüríteni. A kiürítés tökéletessége céljából előnyös a nyálkahártyát előzőleg scarificatiókkal engedékenyebbé tenni.

A kimángorlás műtéte igen fájdalmas, de még sem annyira, hogy gyermekeknél előzetes cocainozás után ne alkalmazhatnók. Czélszerűbb azonban a kimángorlás előtt cocaint befecskendezni a conjunktiva alá és pedig a tarsus határán, különösen akkor, ha alaposan akarjuk a kimángorlást végezni s esetleg combináljuk egyes a hengerekkel jól el nem érhető redő (p. o. félholdalaku redő) kimetszésével. Oly folliculusokat, melyek a kimángorlás után is megmaradnak, különösen az alsó szemhéji conjunctiván, mely nem oly alkalmas a kimángorlásra, utólag a galvanocauterrel ronszolunk el. A kimángorlásnál a conjunctiva erősen vérzik. Műtét után a szemet jól kiöblítjük, a beteget lefektetjük, s néhány órán át hűvös borogatásokat adunk. Erősebb reactio nem áll be; az utókezelés abból áll, hogy első napokban, míg a conjunctiván szürkés lepedék (mortificált szövet) van, gyenge sublimát oldattal irrigálunk, azután 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os lapissal ecsetelünk, míg a secretio meg nem szűnik.



A mángorlóval való kezelés rövid időn belül oly gyógyulásra vezet, mit régebben lehetetlennek tartottak. Azonban nem szabad sablonszerűen eljárunk, hanem a nyálkahártya pontos megtekintése után helyezzük rá és mozgatjuk a mángorló csipeszt. Mivel ezen módszer alkalmazásánál rendszerint erősen duzzadt és hypertrophikus alsó fornixról van szó, mely kifordításakor párhuzamos hurkákban ugrik elő, úgy könnyen megeshetik, hogy tekintettel arra, hogy az epithel is megsérül, az egymással érintkező redők későbbben összetapadnak és itt egy mesterséges csatorna képződik; nagyon kell erre ügyelnünk, s ha a redők össze vannak tapadva, naponta szét kell őket választanunk tompa sondával, mert különben a conjunctiva nagy mértékben megrövidül, s a fornix cystikus degeneratiót szenvedhet.

Heges trachoma kezelése.

Ha oly nyálkahártyával van dolgunk, mely már heges degeneratióban van, midőn a secretio már nagyjából megszűnt, úgy a szerint járunk el, hogy vannak-e más secundär elváltozások a szemhéjon (trichiasis, begömbülés, blepharophimosis) vagy a bulbuson (pannus és következményei). Természetes, hogy minden rationalis kezelés alapja ezen secundär állapotnak műtéti eltávolítása; különösen áll ez a blepharophimorisra, melynek tekintetbe nem vétele minden további kezelést illusoriussá tesz. — Ha nincsenek másodlagos szemhéjelváltozások, úgy előfordul, hogy a betegnek nincsenek panaszai, s a szem használható, bár korlátozott mértékben. Ezen esetek mutatják gyakran a trachoma spontán gyógyulását, s ilyenkor oly kevéssé avatkozunk be, a mennyire csak lehet. Elegendő időről-időre a hegektől körülvett granulatiók óvatos érintése cuprummal, ecsetelés lapissal v. összehúzó-szerek használata. Sokan a conjunctiva sublimátal (1:1000) való öblítését vagy bedörzsölését ajánlják, mi óvatosan alkalmazva, legalább nem ártalmas. Bármit alkalmazunk is, sohase felejtjük el, hogy a legkisebb szaruhártya affectio intés arra, hogy hagyjuk abba a localis kezelést.

Rátérünk most a legsúlyosabb esetekre, midőn a kötő-

hártya vastagon beszűrődött, helyenkint hegesen elváltozott, a tarsus jelentékenyen megvastagodott s az alsó áthajlási redő zsugorodás által megrövidült, mi mellett gyakran szaruhártyahomályok vannak jelen pannus következtében; ily esetek szerencsére a modern kezelés mellett már igen ritkák. Itt teljesen gyógyíthatatlan elváltozásokkal állunk szemben, mert nincs eljárás, mely az ilyen kötőhártyát és tarsust csak némileg normalis állapotba hozná. Feladatunk itt főkép abban áll, hogy a szem megvakulását a cornea integritásának fenntartása által megakadályozzuk s az esetleg fennálló kóros secretiót megszüntessük. Utóbbit enyhe ecseteléssel, előbbit a kezdődő v. már kifejlődött pannus kezelésével érjük el.

Hogy mindkét indicciónak megfelelően *Kuhnt* ismét végezte és methodikusan kifejlesztette a *kötőhártya-kimetszést*. A műtét kivitelét illetőleg az eredetire (Über die Therapie der Conj. granulosa, Jena 1897) kell utalnom.

*Kuhnt* szerint a felső áthajlási redő egyszerű kimetszését következőleg végezzük: A szemhéj kifordítása után cocainozunk s a tarsust csipeszekkel újra kifordítva szabaddá tesszük az átmeneti redőt. A megbetegedett részeket leválasztjuk s a tarsus felső széléből is kivágunk annyit, amennyi infiltrálva van, s a sebet néhány fonállal egyesítjük. A *Kuhnt*-féle műtétnél még a tarsalis kötőhártyából s a tarsusból is metszünk ki kisebb-nagyobb darabot. Én ezt a módszert nem ajánlhatom, mert a pannus direct kezelése által a legtöbb esetben igen kielégítő eredményeket érek el.

### *A pannus kezelése.*

Ha áttekintjük azt, ami tankönyvekben a pannus gyógyítására vonatkozik, legnagyobbbrészt azt találjuk, hogy a pannusnak nincs tulajdonképeni therapiája, hanem hogy kezelése egy a kötőhártya bántalomával. Csak *Kuhnt* és iskolája akarja a pannust a kötőhártya tarsus kimetszéssel megszüntetni, míg mások óva intenek a beható beavatkozásoktól s symptomatice kezelnek, azaz a bántalmat magára hagyják. Azon kísérletek,



melyek a pannust magát támadják meg, mint a pannosus edények scarificatiója, peritomia (a kötőhártya körülmetszése) elhagyattak és feledésbe mentek.

Hosszas és gondosan keresztülvitt kísérleteim, melyeket már több mint egy évtized előtt közöltem, azt mutatják, hogy a galvanocaustikus eljárás szuverén gyógyszere a pannusnak és pedig annak minden stadiumában indicált. Azonban csak a legvékonyabb platindrótot szabad használni.

Az eljárás a következő: cocainozás után közvetlen műtét előtt a cornea felületét vászondarabkával való óvatos érintés által szárazzá teszszük. A beteg az orvossal szemben ül, a szemhéjakat a segéd kanalakkal tárja szét, a bulbust a műtő fixálja.

Ha a pannus még friss, s az elváltozások csak az ismeretes szürkés pont- v. szemecseszerű infiltrációkból állanak a felső, kissé elhomályosodott corneális negyedben, melyekhez edények húzódnak, úgy először is egyenkint megégetjük az infiltrációkat. Ezután a kóros edények bázisán vonalszerűen égetünk, úgy hogy az összes edényeket ott égetjük át, a hol legvastagabbak. Ha azonban kiterjedt pannusról van szó, úgy az egyes nagyobb edénytörzseket keressük meg s még a sklera felett is átégetjük, oly módon, hogy az égetővel a kötőhártyába oly mélyen hatolunk be, a mennyire csak lehet. Nagyobb számú ily törzset égethetünk át egy ülésben. Ezután az edényelágazódásokat támadjuk meg a cornealis területen, oly módon, hogy parallel a limbussal az edényhálózatot a cauterrel ivszerűen átvágjuk. Ezen kettős égetés a sclerán és corneán biztosít arról, hogy az edények lefutását nagy területen megszakítottuk. — Ezenkívül mindjárt kiégethetjük az esetleges szaruhártyafekélyeket, melyeket előzetesen fluorescinnel megfestünk, s a nagyobb értörzseket lefutásukban több helyen érintjük az izzókacscsal. Ha nagyon sűrű a pannus, a cauterizálást több ülésben végezhetjük. Tekintettel arra, hogy az égetéseknél jelentéktelen és fájdalommentes beavatkozásokról van szó, lassan és biztosan járhatunk el.

Kellő gyakorlat után fixatio nélkül is végezhetjük az

égetést; a felső szemhéjat kanállal eltáratjuk, az alsót ujjunkkal lehúzzuk. Hamar megtanuljuk a szemmozgások dacára, az égetővel azon helyet eltalálni, amelyre célzunk. Fel-tétel, hogy az égető készülék ne legyen túlnehéz s a kacs legyen vékony. Ezen műtét a pannus A Pannus cauterisatiója. minden formájánál és bármilyen kiterjedésénél is indicált, még ha iritis complicálja is az esetet.

Szükségesnek tartom még ezen égetés következményeit is leírni, különben nagyon hamar pálczát törhetnénk ezen műtéti eljárás felett. Az edények minden kiterjedtebb égetése után a szaruhártya egy ideig még homályosabb lesz, a pörkök helyén pedig szürke. Természetes dolog, hogy az égetés első következménye a táplálkozásában megzavart pannosus réteg elszürkülése; azonkívül véralkatrészek lépnek ki a lefolyásukban megszakított edényekből, melyek a szövetbe diffundálnak. Némelykor interstitialis vérömleny áll be. Mindennek idő kell a felszívódásra, melyet azután meglepő gyorsan követ a cornea feltisztulása. Sőt tapasztalataim szerint a cornea fokozott előboltosulása is teljesen visszafejlődhetik, ha a rendellenes edényzödés és a szövetatívíódás meg van szüntetve; a fényérzésre reducált látás annyira javul, a mennyire a finom homályok miatt lehetséges. Ha oly stadiumban támadjuk meg a pannust, midőn a sima, heges kötőhártya nem szorul már kezelésre, úgy a beteget használható szemmel bocsáthatjuk el s recidiváktól nem kell tartanunk. Az estleg beálló recidiváknál, melyek rendesen jelentéktelenek, ismételtjük ezen eljárást, melyet a cornea jól tűr; az égetés által okozott kicsiny pont- s vonalszerű homályok sem zavarják a látást.

Az utókezelés egyszerű. Első nap kötjük a szemet, a homályosodás stádiumában jodoformot porozunk be s atropint cseppentünk be, ha az szükségesnek látszik. A műtét után néhány óra múlva beálló esetleges fájdalmak ellen belsőleg antipyrint v. phenacetint adunk.

Természetes, hogy ezen eljárás csak akkor vezet célra, ha nincsenek súlyos elváltozások a szemhéjakon. Ha ilyenek vannak, előbb ezeket kell megjavítani.



*A pannus gyógyítása genyedés előidézése által.*

*Jäger* és *Piringer* kísérletekkel igazolták, hogy a pannusos cornea direkt fertőzés által létrehozott kötőhártyai blennorrhoeát nem csak jól tűr, de a pannus is eltűnik a genyedés megszűntével. Minél több edény van a corneában, annál inkább képes a blennorrhoeának ellenállani. Így tehát pannus crassusnál blennorrhoeát oltottak a szembe s állítólag jó eredmények voltak, de úgy látszik, több végzetes kimenetel is fordult elő, miért is elhagyták, annál is inkább, mert a *Wecker*-től

Jequirity. újra felélesztett jequirity-vel is érhetünk el a kötőhártyán genyedést. Ha a Jequirity-magok vizes főzetét a kötőhártyára hozzuk itt erős croupos blennorrhoeás folyamat indul meg. Így azonban nem lehet adagolni a jequirity-t, sokszor elpusztítja a genyedés a szaruhártyát. Ezért elhagyták ezen szert; legujabban azonban sikerült *Römernek* a szer pontos adagolása; ő azt mint *jequiritol*t alkalmazza. Römer eseteiben javulást ért el, de mindenesetre több kísérletre van szükség, hogy a szer hatását pontosan megítélhessük.

---

## MÁSODIK FEJEZET.

### A szaruhártya megbetegedései.

Ismeretes dolog, hogy a cornea megbetegedései messze a szemészet körén túl terjedő jelentőséget nyertek, mert rajta tanulmányozták kísérletileg a lob lényegét, kezdetét és lefolyását. Miután megállapították, hogy az edényfalak nemcsak folyadékot, de sejtelemeket is bocsátanak át, közelfekvő gondolat volt a lobot oly helyen tanulmányozni, mely mint a szaruhártya könnyen hozható lobos állapotba s a mellett legnagyobb részében edénytelen. Az eredmények azonban nem megegyezők. Mig az egyik párt *Cohnheimmal* az élén azt vitatja, hogy a cornea lobjánál előforduló vándorelemek az edényekből származnak, s a hártya fix szövetelemei passiv szerepet játszanak, addig mások, *Strickerrel* élükön azon nézetet vallják, hogy a folyamatok sulypontja a fix elemek viselkedésétől függ, melyek a tulságos táplálás folytán tultengenek, nyulványokat bocsátanak, melyek lefűződnek s ily módon leánysejteket hoznak létre. Az ellentét még ma sincs teljesen kiegyenlítve, bár ma általában felveszszük, hogy a lobos szövet organisatiójában a vérpályából kikerült leukocytákon kívül a fix kötőszövet- és endothelsejtek is résztvesznek.

A mi a szaruhártya lobos bántalmainak A keratitis aetiológiája. (*keratitis*) aetiológiáját illeti, eddig a bakteriologiai kutatás még nem sokat derített ki. Mindössze két genyes lob okozója tismerjük s ezek az *ulcus corneae serpens* s a *keratitis aspergillina*. A többi genyedéssel járó s az e nélkül járó szaruhártyabántalmak



okozói bacteriologice ismeretlenek. Tehát itt is, a klinikai tapasztalat útján megállapított kórképekhez kell magunkat tartanunk, mint a kötőhártya bántalmainak tárgyalásakor.

A mi a szaruhártya betegségek beosztását illeti, eddig úgy a kísérleti, mint a kórboncztoni leletek nem voltak eleendő elméleti alapon álló beosztást szolgáltatni, s így találkozunk oly elnevezésekkel, melyek hol az elhelyeződésre, hol az aetiológiára, hol külső morphologikus jelekre vonatkoznak. — Gyakran egy csoportba osztanak be oly állapotokat, melyek ugyanazon anatomiai elváltozásokat mutatják, de aetiológiájuk különböző lévén, therapeutice nem tartoznak össze. Így p. o. az ugynevezett keratitis vasculosa csoportjába kell tennünk a pannus trachomatosust s a lymphatikus alapu keratitis phlyktaenularist, melyek mindegyikét másképp kell kezelnünk, míg az utóbbi alakilag nagyon különbözik a keratitis parenchymatosától, mely szintén fejlődhetik lymphatikus alapon.

Mindezekből kitűnik, hogy oly beosztás, mely akár a kórboncztonon, akár az aetiológián alapul, nem vihető keresztül. Oly beosztást kell keresnünk, mely klinikai tekintetben legjobban megfelel s ezt megtaláljuk, ha a szaruhártya betegségek kimenetelét tartjuk szem előtt.

A szaruhártyabetegségek beosztása.

A szaruhártyabetegségeknel legjobban érdekel a kimenetel. Oly hártával van dolgunk, melynek, hogy élettani hivatását teljesithesse, teljesen átlátszónak kell lennie s egy bizonyos görbülettel kell birnia. Az átlátszóság kisebb-nagyobb mértékben való csökkenése, a görbület változásai a látást csökkentik, sőt a qualitativ látást meg is szüntethetik. Azon eset is lehetséges azonban, hogy a látás az által is romlik, hogy a lob a szaruhártyáról a hátrábbfekvő képletekre terjed, mi szintén tágitja a therapia terét. Első sorban azonban mégis az érdekel, vajjon jöhet-e létre az adott esetekben restitutio ad integrum, vagy pedig állandó kárt szenved-e a cornea. Ezen szempontból két nagy csoportba oszthatjuk a cornea

bántalmait. Az elsőbe tartoznak mindazon bántalmak, melyek a physiologikus structura ronesolására vezetnek, mely ronesolás alatt nemcsak a gényes szétesést, hanem azon gyógyíthatatlan homályokat is értjük, melyek nem direkt hegedés útján keletkeztek, hanem az állatszó szövet kötőszöveti átalakulása folytán jöttek létre. Ezen csoportba tartoznak tehát a fekélyek és abscessusok összes alakjai, bármely conjunctivalis bántalom idézte is őket elő, valamint a többi mykotikus infekciók, mely utóbbi okozza valószínűleg a keratomaláciát is. Ide számítandó a keratitis neuroparalytica is, mely a szaruhártya fekélyedésére vezet s a xerosis corneae a kötőhártya atrophíája után.

A második csoportba tartoznak: a felületes keratitisek (mint a kerat. rheumatica), továbbá a leg több tompa trauma folytán létrejött lob; az u. n. keratitis striata és interstitialis, melyet parenchymatosának v. profundának is nevezünk. Ide sorozzuk az összes a cornea felületén lefolyó scrophulosus processusokat, melynek vascularisatióra vezetnek, mert ezeknél, ha gyakran fekélyképződéssel is járnak, mégis meg van a lehetőség, hogy a szaruhártyát épen hagyják vagy csak minimalis homályt hagynak hátra.

Ezen tisztán prognostikus szempontból való beosztás ellen felhozható, hogy az első csoportban előfordulnak kedvező, a másodikban pedig kedvezőtlen esetek. Ezen beosztás jogosultságán ezen megfigyelések mit sem változtatnak. Ha egy cornealis heg, mely gyermeknél blennorrhoea után keletkezett idővel feltisztul, ez kivétel, viszont, ha a keratitis vasculosa a corneát elroncsolja, ez nem fekszik ezen bántalom jellegében.

*A szaruhártya gyulladások általános tünetei.* Mielőtt a szaruhártya gyulladások therapiájára áttérnénk, a következő tünetek diagnostikus értékét kell megbecsülnünk. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy egy bizonyos keratitisnél nem kell mindegyikének okvetlenül jelen lennie.

a) A szaruhártya homályosodása. Le- A keratitis általános tünetei.  
het többé-kevésbbé kiterjedt, a folyamat nagysága szerint, lehet centralis vagy peripherikus. Színe szürke, szürkés-sárga, a sárga



szin annál inkább lép előtérbe, minél több a genysejt. Határai sohasem élesek, lassan megy át a normalis szövetbe. A homály lehet oly finom, hogy csak optikai segédeszközökkel ismerhető fel: *az oldalsó (focalis) világítással*, midőn finom fátyolszerű homályok pontokra és vonalakra oszlanak el, mit még jobban látunk *átvilágításkor*, midőn gyengefényű (plan) tükör mögé 5—8,0 Dioptriás convex-üveget teszünk (Loupe-tükör). Ha így nézünk a szembe, a pupillaris vörös fényt számos fekete pont és vonaltól látjuk megszakitva, mi még jobban feltűnik, ha a tükröt mozgatjuk. Ily eljárással a legfinomabb homályokat is megtalálhatjuk. Ezen eljárás azonban nemcsak a szaruhártya, de a lencse vizsgálatára is szükséges.

Meg kell különböztetnünk a friss lobos homályt a régi homálytól és hegtől, mely egy lefolyt folyamat eredménye. A heg fehér, inszerűen fénylő; a régi homály, még ha nagyon finom is, mégis homogen s loupe megtekintésnél alig oszlik vonalakra. Azonkívül hiányoznak a lob többi tünetei mindkét utóbbi esetben. A szaruhártya vizsgálatánál sohasem mulasztjuk el a focalis világítással s a loupéval való megtekintést.

A homályosodás legkisebb foka a cornea fényének csökkenése. Minden cornea tükröző, s a tárgyak kicsinyített képeit tükrözi vissza. Ezen képek szélei élesek. A legkisebb egyenetlenségnél a tükröképek veszítenek élességükből. Ilyen érdekességek keletkeznek a legfelső epithelialis réteg bántalmainál. Ha egyes sejtszoptok kiesnek, úgy kicsiny anyaghianyokat látunk s a szaruhártya tükre pontozottnak látszik. Hogy ezt jól felismerjük, legjobb a beteget az ablakkal szembe állítani s a tükröképet megnézni. Ha az epithel-kiesés által okozott bemélyedés a szaruhártya-lemezekbe terjed, fekély lehet jelen. Szaruhártya-fekély alatt minden oly lobos uton létrejött anyaghianyt értünk, mely a felületig terjed s epitheljétől fosztott. Rendszerint a fekélyeket szürke udvar veszi körül.

b) Világos, hogy a beteg látási csökkenése arányban áll a homály minőségével és szétterjedésével. Ha az arány nem volna meg, úgy általában mélyebb elváltozásokra kell gondolnunk.

c) Kétféle injektiót különböztetünk meg: conjunctivalis és ciliaris injectiót. Az előbbinél a szemtekei kötőhártya edényei teltebbek; utóbbinál a subconjunctivalis szövet edényei teltebbek a limbus körül. Itt lépnek ki az elülső ciliaris vénák s futnak be az elülső ciliaris arteriák. Ezen edénykoszoru injekciója, mely a corneát vörös gyűrüként övezi, biztos jelei a bulbus elülső képleteiben levő izgalomnak. Kifejezett ciliaris injekciónál gyakran kékes-vörös a belövelt terület. A ciliaris injekció lehet partialis v. teljes, azaz az egész corneát körülvéő.

d) A fájdalma a trigeminus affektiójától függnék, s szorítkozhatnak csak a szemre, vagy elterjedhetnek a trigeminus elágazódása szerint; néha reflektorikus tüneteket váltanak ki, mint szemhéjgörcsöt, fénykerülést, könnyezést.

e) Gyakran van jelen keratitisnél az iris vérbősége vagy lobja.

f) Az elülső csarnokban levő geny (hypopyum), csak akkor kerülheti el figyelmünket, ha nagyon kevés, midőn a csarnok alján képez vékony sávot. Heggel vagy homálylyal való összetévesztése oldalsó világításnál alig lehetséges.

### *Előzetes therapeutikus megjegyzések.*

A szaruhártyabántalmak kezelésénél vannak oly nélkülözhetetlen eljárásaink és gyógyszereink, melyeket a szemteke más bántalmainál is sikeresen alkalmazhatunk, s melyeket itt előzetesen meg kell beszélnünk. Ilyenek:

#### *a) A nyomókötés*

Már más helyen beszéltünk a védőkötésről. A nyomókötés által a szemet egyrészt külső ártalmaktól óvjuk, másrészt a szemet immobilisáljuk, mi által a lobos szemet a minden mozgással együtt járó izgalomtól távol tartjuk. A mi az előbbit illeti, a szemet érhető ártalmak között első sorban kell említenünk a fény beessét. Minél izgatottabb egy szem, annál jótékonyabban hat a fény visszatartása. Ehhez járul



még, hogy lobos állapotban a pupillák fényre erősebben reagálnak s jobban összehuzódnak. Mivel pedig ilyenkor az iris rendesen bővérű, a pupillaris mozgások renyhébbek lesznek, s így a fény új tényező arra, hogy a pupilla a legszűkebb állapotban maradjon, s így az esetleges iris exsudatiókat veszélyes komplikációkká alakítsa. A fény teljes távoltartása, eltekintve attól, hogy subjective jótékony hatásu, a teljes sötétség folytán a pupillát is tágulásra ösztönzi, a pupilla tágulása következtében az iris vértartalma csökken s így a nyomókötés antiphlogistikus hatást is fejt ki.

Ugy az antiphlogistikus hatás, mint az immobilisálása a szemnek csak úgy érhető el teljesen, ha az ép szemet is kötjük.

Tudjuk, hogy a kötött szem némileg mégis együtt mozog a szabad szemmel, azonkívül a pupilla consensualisan is reagál. Így tehát nagyfoku loboknál vagy oly esetekben, hol sebgyesülést várunk, műtétek, sérülések után, mindkét szem bekötése válik szükségessé. Mivel azonban a kétoldal kötések a betegre nézve nagyon kellemetlenek, mindig gondoljuk meg alaposan, vajjon okvetlenül szükségese-e.

A nyomókötést jól kell feltenni, úgy hogy szorosan fedjen. Rosszul kötött kötések inkább ártalmasak. Nem való nyugtalan betegeknek, gyermekeknek, kik esetleg piszkálják vagy leveszik.

A nyomókötéshez  $3\frac{1}{2}$  m. hosszú, 3 cm. széles flanellt v. gazet használunk; használhatunk oly kötést is, melynek csak közepdarabját képezi egy elliptikus flanell-darab, s ennek két végére megfelelő hosszú pántlika van varrva. A szemre előbb gazet teszünk, erre vattát teszünk rá, hogy a bemélyedés kiegyenlítődjék s azután kötünk.

#### b) A vérelvonás.

Már előbb is említettük a vérelvonást és pedig piócák segítségével, a duzzadt kötőhártya scarificatioja után és a szemhéjrés tágitása után.

A scarificatio korlátozott értékénél fogva itt nem igen

jön tekintetbe. A szemréstágításnak tág tere van, ha szemhéjgörcsrel és váladék retentioval állunk szemben, még inkább, ha a szemrés kórosan szűkült. E helyen azonban első sorban a pióczákról és a heurteloupe-pal (ugynevezett mesterséges piócza) való vérelvonásról kell beszelnünk. Ha pióczát alkalmazunk, ajánlatos legalább négyet egyszerre feltenni; a heurteloupe előnye, hogy a vérmennyiség szabályozható, de csunya köralku heget hagy, miért is a pióczázás részesítendő előnyben.

A vérelvonás legnagyobb előnyét látjuk az akut szaruhártya bántalmak kezdeti szakában, midőn iritistől kell félnünk vagy ez már ki is tört. Atropin egyidejű használata mellett a pupilla gyorsan tágul, mi — mint tudjuk — igen fontos. Ha már plastikus exsudatumok vannak a pupillaris szélén, még eszközölhetünk ugyan vérelvonást, de a kedvező időt már elmulasztottuk.

Contraindicált a vérelvonás: ha a beteg állapota ezt nem engedi meg [öregeknél, gyermekeknél, marantikusoknál stb.]; a szaruhártya, szivárványhártya lobjainak előrehaladt stadiumaiban különösen, ha szaruhártya fekélyesedés van jelen, vagy az iris már lenőtt az elülső lencsetokra.

A vérelvonás helye a halánték vagy a processus mastoideus. A bulbus elülső képleteinek vérbőségénél előnyös a halánték a vérelvonásra, a conjunctivalis és elülső ciliaris edényeknek az arcz edényeivel való anastomosisa folytán; a bulbus belső képleteinek congestiójakor a csecsnyujtványt választjuk, mivel a foramen mastoideum kommunikál a sinus cavernosussal, hová a vena ophthalmica ömlik.

### c) Az atropin.

Az atropin legszembeötlőbb hatása, ha a szembe csepegtjük, a pupilla gyors tágulása s az evvel járó hűdése az alkalmazkodásnak. Az atropin diffusio útján hatol a szembe, s direkt afficiálja a szem belső képleteinek ideg végkészülékeit, mi abból tűnik ki, hogy a másik pupilla ép marad s a tágító hatás kimetszett bulbusokon is beáll.



A pupilla tágulása az oculomotoriustól ellátott sphinkter pupillae hüdése által jön létre. Mivel azonban ez nem elegendő a maximalis pupillatágulás magyarázatára, felveszik, hogy a dilatator pupillae-t is izgatja egyszersmind.

Az atropin legelső sorban mint localis narcoticum hat. Erről meggyőződhetünk oly esetekben, hol még csak izgalmi állapotok vannak jelen, mint pl. hurutnál, idegen testeknél a kötőhártyazacsokban stb., mikor jelentékeny fájdalom lehetnek jelen; atropin becseppentésére ezek szűnnek. Kérdés azonban, hogy direkt befolyásolja-e az érző idegvégeket, vagy hatása az iris hyperaemiája megszüntetésében áll a pupilla tágítása által. Abban áll ezen szer főszerepe, hogy az irist a ciliaris szél felé való visszahuzódásra bírja, miáltal az irisből sok vér lesz kinyomva s erős *antiphlogistikus* hatást érünk el. Ha sikerült a pupillát erősen kitágítanunk s ily állapotban tartani, elkerüljük, hogy a lencsetok pupillaris területén plastikus izzadmányok képződjenek, mivel ezek kezdetben mindig a pupillaris szélen csapódnak le; a pupillatágulás tehát ugy a szem functiójára, mint táplálkozási viszonyaira nézve igen előnyös. Ha azonban már vannak ilyen lenövések, úgy azokat atropinnal esetleg le bírjuk még szakítani.

Az atropin kénsavas sóját rendszeren  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{0}{0}$ -os oldatban rendeljük.

Ujabban azért, mivel a kénsavas atropinoldatban hosszabb állásnál gombák keletkeznek, salicylsavas majd bórsavas atropint ajánlottak. Egyiknek sincs előnye a kénsavas só felett s így ismét elhagyták őket.

A szabad, le nem nőtt pupilla kitágítására elegendő egyszer becseppenteni. Ha csak narcoticumnak használjuk, ezen hatás a pupilla kitágulásával beáll s a pupilla tágan tartására elegendő egyszer naponta becseppenteni. Olyan esetekben azonban, a hol igen erős hatást akarunk gyakorolni, az atropinum sulfuricumot *in substantia* adjuk, következőképen járunk el: Mindenek előtt cocainozzuk a szemtekét, mint operatio előtt (3—4 csepp cocain. mur.) Azután az

atropin. sulfuricumból egy parányi szemcsét teszünk a conjunctivalis zacskóba. Ily módon sikerül sokszor már régebbi iris-lenövéseket is szétszakítani.

2—3-szor vagy még többször csak akkor szükséges be-  
cseppenteni, ha iritis van jelen s ha az iris lenövéseit a  
mellső lencsetokra el akarjuk szakítani, vagy további ily le-  
növések keletkezését akarjuk megakadályozni.

Némely szemeken az atropin használata folytán hurut  
fejlődik, melyet folliculusok képződése jellemez a conjunctiván  
s néha ezt a szemhéjak ekzemája kíséri. Ilyenkor az atropint  
rögtön el kell hagyni; a tünetek az atropin kihagyásával  
visszafejlődnek. Oly eseteket is emlitenek, hol az atropint  
egyáltalában nem tűrte a beteg, hol tehát idiosynkrasia volt  
jelen, de ezek ritkák s rendesen minden aggodalom nélkül  
használhatjuk hónapokon át.

A mérgezési tünetek, ha enyhék, kaparási s szárazsági  
érzetben állnak a torokban, mihez még nehezített nyelés  
járul, néha valóságos láz, delirium lép fel maniakalis roha-  
mokkal; gyermekeknél vizeletretentio lép fel más táplálkozási  
zavarokkal egyetemben. A legsúlyosabb esetekben az excitatio  
után beáll a depressio időszaka, midőn szívhűdés-tünetek  
között beállhat a halál.

Minden még oly csekély mérgezési tünetnél arra kell  
gyanakodnunk, hogy az atropin vigyázatlanság folytán a  
szájba is került. Előfordulhat ez különösen gyermekeknél,  
hol atropint otthoni használatra rendeltünk s a szülők ügyet-  
lenek a becseppentésben. Ez okból gyermekeknél inkább  
kenőcs-alakjában alkalmazzuk. [Rp. Atropin sulf. 0.05, Natr.  
sozodiol. 0.25, Vaseline albi 10.0, Aqu. dest. qu. s. ut fiat ung.  
moll.].

Ha a könyvpontokat nem huzzuk el a szemtekétől, ezek  
utján a legnagyobb elővigyázat mellett is kerülhet atropin a  
torokba. Ujabban Savory és Moore atropintablettákat hoztak  
forgalomba, melyek a kötőhártyazacskóba hozva, itt gyorsan  
oldódnak s még fokozott könyezésnél sem távolodnak el.



## Atropin-mérgezés.

A legkisebb mérgezési tüneteknél erős fekete kávért rendelünk s ezt egyszersmind gargarismának is adjuk. Komolyabb tüneteknél jó hatással bír a morphium subcután. Súlyos mérgezéseknél azonban több eddig ismert esetben a pilocarpin hatott legjobban. 0.02 pilocarpint veszünk egy Pravaz-fecskendőre s addig injeciálunk bőr alá rövid — 10—15 percznyi — időközökben, míg csak az atropin narkosis tart s nyálazás vagy izzadás nem indul meg.

A mydriaticumok közt van még néhány szerünk, mely az atropint pótolni képes. Ilyen a *hyoscyamin*, mely hatásában hasonló, de úgy látszik mérgezőbb. A *Duboisin* evvel identikus. A *scopolamin* erősebb mydriaticum az atropinnál, de hatása gyorsabban szűnik meg. A *homatropin* pupilla tágító hatásában egyenértékű az atropinnal, de kisebb értékű az alkalmazkodási hűdést illetőleg.

Míg a hyoscent és hyoscyamint mindenütt elhagyták, Duboisinum sulfuricumot még használnak egyesek  $\frac{1}{2}^0\text{‰}$ -os vizes oldatban. A scopolaminum hydrobromicumot sokan használják  $\frac{1}{10}^0\text{‰}$ -os oldatban erélyes tágító s az alkalmazkodást kevésbé hűdítő hatása folytán. Becses szerünk a homatropinum sulfuricum, melyet  $\frac{1}{2}^0\text{‰}$ -os vizes oldatban használunk s pedig refractio meghatározásokra, hol gyors pupilla tágításra van szükségünk, a nélkül, hogy az alkalmazkodás hosszabb időre hűdve legyen.

## Cocain.

A gyengébb mydriaticumokhoz tartozik a *cocain*, melyet gyakran hozzáteszünk más mydriaticumokhoz, hogy hatását erősítsük. Eltekintve érzéstelenítő hatásától, gyakran használjuk refractio meghatározásra, mert pupillatágító és hűdítő hatásának mulékonysága folytán a többi mydriaticumokkal közös befolyása az intraocularis nyomásra kevésbé jön tekintetbe.

A cocainum muriaticum  $2^0\text{‰}$  oldatának 2—3 cseppe már a bulbaris kötőhártya s a cornea érzéstelenségét hozza létre. Evvel együtt az edények is elhalványodnak s 10 percz mulva mérsékelt pupillatágulás, alkalmazkodási paresis áll be, mely mindkettő 15—18 óra mulva megszűnik. Erősebb

oldatoknál az anaesthesia gyorsabban áll be. Az első csepp égest okoz. Minél injiciáltabb a bulbus, annál tovább tart az érzéstelenség beállta. Ezért ujabban mellékvesekivonattal igyekeznek a bulbuson anaemiát létrehozni, minek alkalmazása után a cocain gyorsabban hat. A cocain a szembeli nyomást alig növeli. Rendes szemcseppeknek használva káros, csak műteti célokra használjuk, vagy esetleg egyszeri tágitásra. —

Az összes mydriaticumok, különösen az atropin contraindicáltak, ha az intraocularis nyomás emelkedett, vagy ennek gyanuja forog fenn, mert mindnyájan, de különösen az atropin, növelik az intraocularis nyomást.

### *A szaruhártyagyulladások különös therapiája.*

A corneán gyakran keletkeznek *fekélyek*, melyek azonban egymástól úgy eredetüket, mint lefolyásukat illetőleg nagyban különböznek.

A lefolyást illetőleg közös tulajdonságuk csak a szövetszétérés, mely a felületről kiindulva oldalt s a mélybe terjed s ennek pótlása ujonnan képezett szövettel, mely azonban sohasem egyezik a cornea physiologikus szövetével. Különböznek azonban helyzetüket, kiterjedésük, gyorsaságát illetőleg, továbbá abban, hogy egyesek gyors genyproduktióra vezetnek a corneában s a mellső csarnokban, míg másoknál ez csak mint interstitialis infiltratum vehető észre.

A szaruhártyafekélyek közös veszélye a szövet elroncsolásában s a reparatio által létrehozott következményes állapotokban fekszik.

Therapeutikus szempontból fontos minden egyes esetben az anyagihiány vagy fekély pontos kiterjedését úgy a felületen mint a mélybe pontosan meghatározni. Ez gyakran igen nehéz; ily esetekben a *fluorescin* segítségével határozzuk ezt meg, mely minden legkisebb anyagihiányt élénk zöldre fest. A fluorescin alkalikus oldatai áteső fényben piros-barnák, ráesőben zöld színűek. 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os oldatát használjuk 2—4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os natrium bicarbonicum oldatban; ezen oldat a szemre teljesen

Fluorescin.



indifferens. Egy csepp becseppentése után a legnagyobb pontossággal meghatározhatjuk a zöldre festődés által az anyagihiány vagy fekély kiterjedését, mi különösen sebészi beavatkozásoknál fontos. A fölös fluorescint steril vízzel vagy bőrdalattal mossuk ki.

### *Catarrhalis fekélyek.*

Már a kötőhártya hurutnál megemlítettük, hogy társulhatnak hozzá szaruhártya fekélyek, melyek a conjunctiva localis kezelését contraindicálják. Ezek mindig széliek, a limbushoz tartozók, mákszemnyi szürkés infiltrációk; a fekélynek megfelelő sektoron ciliaris injektio van.

Ha több ily fekély van, akkor symmetrice vannak elrendezve, úgy hogy egy őket összekötő vonal a limbussal concentrikusan futna; ha összefolynak, az annyira jellegzetes sarlóalakot mutatják. Ezen elrendeződés, mely épen a széli edénykacsok végződésének felel meg, enged arra következtetni, hogy ezen fekélyek a végkacsokban a hurut folytán létrejövő pangás következményei, mi úgy az infiltratiót, mint az illető szaruhártyarész későbbi szétesését is megmagyarázza. Jellemző továbbá ezen a miliaris fekélyek összefolyása által létrejött sarló-alaku fekélyekre, hogy az anyagihiány legmélyebb része mindig a limbus felé van fordítva. Ezen fekélyek rendszerint nem bírnak hajlammal a mélybe való terjedésre, inkább a széli kacshálózat területén terjednek tovább és a cornea kisebb-nagyobb részét övezik körül. Legnagyobb ritkaság, hogy perforatio jöjjön létre s akkor mindig fel kell vennünk, hogy vagy a kezelés volt czélszerűtlen, vagy fertőző alapon fejlődött bántalom járult hozzá.

A prognosis igen jó. A fekélykéek homály hátrahagyásával gyógyulnak, mely peripherice ülven, nem okoz zavart. A heg ivalaku, mely csak nagy kiterjedés esetében okozhat optikai hátrányt.

Daczára annak, hogy ezen fekélyek a kötőhártyahurut complicatiói, mégis rögtön abba kell hagynunk minden localis

edző kezelést : katarrrhalis fekélyek gyakran keletkeznek tulerős helyi kezelés által. Így gyakran láthatjuk, hogy miliaris fekélyek lépnek fel egy hurutos szemén, mely hideg borogatásokkal lett kezelve s gyorsan conflualának s terjednek a conjunctiva ecsetelésével, míg minden kezelés egyszerű elhagyására a szem gyorsan megnyugszik. Ha tehát ilyen miliaris fekély lép fel, hagyjunk fel rögtön minden adstringenssel. Ha nagyon heves izgalom s fájdalom van jelen, úgy atropin használata ajánlatos, míg a pupilla teljesen ki nem tágult.

Rendszerint gyors javulás áll be nedves meleg alkalmazása mellett. Ha az izgalmi tünetek nagyon hevesek, *a fekély kikaparását* tartom a legcélszerűbb eljárásnak. A szemet cocainnal érzéstelenítjük s a szürkén infiltrált helyet éles spatulával lehetőleg alaposan kikaparjuk ; a legtöbb esetben sikerül tiszta alapu anyaghiányt létrehozni. A legfelső rétegek eltávolítása után majdnem kivétel nélkül parenchymás vérzés áll be az elszakított széli kacsedényeiből, mi azonban nem zavar. Ezután kötjük a szemet ; mivel a fájdalmak gyorsan megszűnnek, az atropint nem sokára elhagyhatjuk ; az atropinnal bánjunk egyáltalában igen takarékosan, nehogy a beteget kényszerítő ok nélkül hosszabb időre munkaképtelenné tegyük. Ezen kis műtét által a folyamatot a legrövidebb idő alatt meggyógyíthatjuk.

Ha nagy izgalmakkal járó sarló-alaku fekély képződött, mely hajlamot mutat a tovaterjedésre, némely esetben elegendők a cataplaszmák s az atropin becseppentések.

Cataplaszmára legalkalmasabb a lenmagliszt (farin. semin. Lin.) pépje megmelegítve. Egy ilyen borogatás körülbelül 10 perczig marad meleg. Kihülés előtt már ki kell cserélni meleggel. Nagy fájdalomknál a pép helyett coca-thealeveleket használhatunk. Sokal kényelmesebb a *japán doboz*. Ez közepes szivartárcza nagyságu, kis concavitással, mely posztóval van átvonva. Ürébe külön e célra präparált széndarabot teszünk, mely meggyújtása után 2—3 óra hosszat izzik s kellemes meleget



hoz létre. Ha a beteg jól türi a száraz meleget, ez a legalkalmasabb (minden műszerésznél kapható).

Ha azonban a gyógyulás elhúzódik vagy a folyamatot gyorsan akarjuk befejezni, úgy fluorescin becseppentés és cocainozás után galvanocauterrel kiégetjük a fekélyt; a concav a cornea centruma felé néző szélt mélyen, linearisan kell kiégetnünk. Ezután kötjük a szemet. A beteget figyelmeztetjük hogy a cocainhatás megszűnte után a leváló égési pörk fájdalmat okoz, mi ellen legjobb, ha belsőleg antipyrint vagy phenacetint rendelünk.

### *Ulcus rodens (Mooren).*

A szaruhártyán előforduló fekélyalakok közt a legveszélyesebbek egyike az *ulcus rodens*, mely igen ritka; sarlóalaku fekély módjára keletkezik a szaruhártya szélén s nagy fájdalmak között halad felületesen előre az ép részek felé. Jellegzetes, hogy a fekély sohasem terjed a mélyebb rétegekre, s alapja sohasem genyesen beszűrődött, bár szürkés színű. Igen fontos *Nieden* észlelete, hogy a fekély terjedése mindig néhány szürke infiltratum alakjában a demarkációs vonalon túl az épben jön létre, mit fluorescinnel könnyen megállapíthatunk. Az anyaghiány heges, edényszett szövettel pótlódik, ha csak — mint ez egyes esetekben előfordult — a duzzadt szemtekei kötőhártya össze nem nő vele s a folyamat terjedését pterygiumszerűleg nem követi. Iritis ritka, hypopyum keletkezése csak egy esetben ismeretes. Ezen bántalom veszedelmessége abban rejlik, hogy a cornea felülete heges szövetté alakul át s így a látás tönkremegy vagy fényérzéssé lesz lefokozva.

A kezelést illetőleg első helyen áll a fekély szélének erélyes cauterisatioja. Ha ez eredménytelen maradna, arra gondolhatunk, hogy kötőhártya átültetésével a fekély felületére (mintegy műleges pterygiumot hozva létre) állítsuk meg a folyamatot, oly eljárás szerint, mely más szaruhártya-fekélyeknél is bevált.

## Genyes fekélyek és tályogok.

Míg a catarrhalis fekélynél a szövetszétesés mérsékelt s geny sohasem termelődik, addig van a szaruhártya bántalmaknak egy oly csoportja, melyre a gyors szövetszétesés mellett aránylag<sup>3</sup> nagy genytermelés jellegzetes. Ezen folyamatokat feloszthatjuk tulajdonképi fekélyekre, hol a szövetszétesés az epithelen kezdődik s innen terjed a mélybe s oly folyamatokra, melyek a szaruhártya mélyebb lemezeiben hoznak létre genyedést, mely mellül az epitheltől s hátul a Descemet-hártyától van határolva — abscessusok (genyedés a szövetben). A szaruhártya genyedések okául különböző baktériumokat ismertek fel, melyek kívülről — rendszeren sérülés után — hatolnak a szövetbe. A legrégebben ismert genyokozó az aspergillus glaucus (*Leber*), továbbá a *Leptothrix buccalis*, staphylo- és streptococcusok; egyes alakoknál a *Fränkel-Weichselbaum*-féle pneumococcus (*Uhthoff*, *Axenfeld*) idézi elő a genyedést. A cornea substantiájában a genyedés nem élesen határolt, hanem a góczból minden irányban, leginkább a mélybe terjednek genyes infiltratumok, mit a legnagyobb pontossággal láthatunk fluorescin-festés után. Ha a szövetszétesés tovább terjed, a geny át fog törni s az abscessusból fekély keletkezik. Igen ritka s csak bizonyos körülmények között előforduló eset, hogy a tályog nem tör át, hanem az epithel a geny felszívódása után visszamaradó üreget fedi s felette behúzódik.

A szaruhártyában termelt geny ennek határait is átlépheti s az elülső csarnokba juthat. A geny zavarossá teszi a csarnokvizet, de ennél nehezebb lévén, a csarnok fenekére süllyed. Az ilyen a csarnok alján látható genygyülem: *hypopyum*; így a cornea alsó sectorában levő genygyülem *onyx*-nak neveztetik.

A hypopyumot legnagyobbbrészt a cornea termeli Hypopyum. s csak kis részben az iris, bár ezen folyamatoknál az iris mindig résztvesz a lobbán. Ezt klinice úgy igazolhatjuk, hogy a



cornea gyógyulásával a hypopyum el is tűnhetik, midőn az iris lobja még fennáll. Sokszor a cornea hátsó felületéről genyfonal húzódik a csarnokba.

A hypopyum fölött sem normalis tisztaságu a csarnokviz. Vannak benne suspendált genysejtek, némelykor pedig finom, felhős homályokat látunk benne. Ezeknek semmi diagnosztikus jelentőségük nincs, mert mindig jelen vannak, ha idegen alkatrész van a csarnokban. Ezek fibrinalvadékok, melyeket kísérletileg is előidézhetünk.

Ugy a fekély mint a tályog két stadiumon megy át: a progressiv szétesés, terjedés stadiumán, s a reparatio, az anyaghiány pótlásának stadiumán. Lehetne még harmadiknak venni azon időszakot, midőn a fekély tisztul s minden ugy szolván előkészülődik a reparatoria.

#### Keratokele.

Az első időszak szürkén beszűrődött anyaghiánnyal kezdődik. A szétesés gyorsan terjedhet akár a mélybe, akár a felületen, midőn is a fekély szélei genyesen beszűrődöttek s folyton előre tolódnak. A fekély alapja is sokszor genyes, de gyakran csak a szélek vannak beszűrődve, az alap átlátszó, mi akkor fordul elő, ha a cornea összes lemezei el vannak ronsolva a Descemet-hártyáig, mely alaktalan hártya lévén, nem tartalmazhat genyet, de az intraocularis nyomás hatása alatt előre kezd boltosulni. Ez is elroncsolódhatik s akkor a csarnok hirtelen megnyitása jön létre. A Descemet-hártya áttörését nemcsak a corrosio okozza, hanem hozzájárul a szembeli nyomás is, melyet a megvékonyodott szaruhártya nem bír el. A szaruhártya hátsó lemezeinek ily előre boltosulásai gyakrabban fordulnak elő fekélyeknek s könnyen megismerhetők, amennyiben mint majdnem víztiszta kupolák emelkednek ki a szürkén infiltrált fekélyszélek fölé (*keratokele*). Megismerésük igen fontos, a mennyiben a therapeutikus eljárást szabják meg.

#### Áttörés: iris-előesés.

Ha az áttörés megtörtént, a csarnokviz elfolyik; kifolyása közben a szem hátsó képleteinek követnie kell a csarnokvizet s rányomódnak az áttörés kapujára. Ha az áttörés nincs a centrumban, az iris belesodortatik a nyílásba s elzárja ezt:

*prolapsus iridis.* Sokszor oly nagy a szétesés, hogy az egész iris szabadon fekszik. Ha a fekély nagy s a perforatio nagyon hirtelen áll be, a lencse is kilökethetik.

A szaruhártyagenyedés második (illetőleg harmadik) stadiuma avval kezdődik, hogy az ulceratio tovább terjedése megszűnik. Ugy a fekély széleiről, mint alapjáról szövetképződés indul meg, míg az anyagihiány nincsen kitöltve. Sohasem hiányoznak az ujonnan képezett edények, melyeknek fellépte különben legbiztosabb jele a reparatio megindulásának. Az ujonnan képzett szövet azonban sohasem physiologikus cornealis mineműségű.

Ha a fekély alapját az előesett iris képezi, úgy ez résztvesz a pótló szövet képzésében, minek következményeiről majd később szólunk.

Mielőtt rátérnénk a genyes szaruhártyagyulladás különböző formáira, tisztában kell lennünk azon alapelvekkel, melyeket annak kezelésénél követnünk kell.

Minden fekélynél elsősorban arra kell ügyelnünk, hogy a folyamat kiterjedését meggátoljuk; másodsorban, hogy az elkerülhetetlen perforatio végzetes következményeit elkerüljük. Az első követelménynek eleget teszünk, ha a beszűrődéses góczot minél hamarabb elroncsoljuk. Ne várjunk tehát soká, hanem minél előbb fogjunk hozzá a sebészi kezeléshez, melynek azonban csak akkor van haszna, ha exakte járunk el. A legczélszerűbb eljárás a cauterisatio, eredményei a legtökéletesebbek s az általa létrehozott hegek a legelőnyösebbek. Csak némely esetben mérkőzhetik evvel a fekély kikaparása.

Egy fontos tényező, mely a cornea szétesését elősegíti, az intraocularis nyomás. Hogy ez némely megvékonyult szaruhártyarészre nézve túl nagy, az annak előboltosulásában mutatkozik. Ezen nyomás az ugyis rossz táplálkozási viszonyokra hátrányos. A therapia feladata tehát a fekély okának kiküszöbölésén s a materia peccans (váladék stb.) eltávolításán kívül ezen nyomás alábszállítása.



A szerek, melyek a nyomást lejobb szállítani képesek, a következők:

1. Állandó meleg borogatások. Oly helyen hol nyomókötés van indicálva, nem alkalmazhatók; más esetekben azonban kitünő hatásuak.

2. A leghatásosabb eljárás a mellső csarnok punctioja. Néha nagyon könnyű s nagy fokban elvékonyodott szaruhártyánál a galvanocauterrel is létrehozható. Az eljárás maga a műtéttanhoz tartozik, csak a következőt akarom megállapítani: a punctio célja elsősorban a csarnokvíz kibocsátása, melylyel együtt a csarnokban levő geny is kiürül, mivel a hypopyum káros hatásának elejét vesszük. Azonkívül a punctio a corneán nyugvó nyomást s a bulbus időleges megnyitásával az intraocularis nyomást is leszállítja.

Az elülső csarnok megnyitását vagy a limbus közelében végezzük, vagy a cornea substantiájában, midőn rendesen a fekély alapját választjuk. Az előbbi rendesen összekötötték iridectomiával, mely a szembeli nyomást állandóan lefokozza; azonban tekintettel arra, hogy a hyperaemiás, szakadékony iris kimetszése sok nehézséggel és kellemetlenséggel jár, inkább az utóbbit választjuk (*Saemisch*-féle keratotomia, miről még később lesz szó).

3. Gyógyszeres uton a nyomást a pupillaszűkítő szerek-  
Eserinum. kel — *miotica* — csökkeníhetjük. Az eserinum sulfuricum — a calabarbab alkaloidjának kénsavas sója — egyike a leg-erélyesebb mioticumoknak. A pupillát ad maximum szűkíti s alkalmazkodási görcsöt hoz létre, s képes az emelkedett intraocularis nyomást lefokozni, mint ezt *Laqueur*, *Wecker* stb. vizsgálatai mutatták. Később *Wecker* azt is állította, hogy az eserinumnak nyomást csökkentő hatásán kívül az edények összehúzása által a kötőhártya secretiójára is van csökkentő hatása s azonkívül desinfiens hatása is van.

Ebből láthatjuk, mily szerepet lett volna hivatva játszani az eserin a szaruhártyagenyedéseknél. Azonban a vizsgálatok nem erősítették meg sem váladék csökkentő, sem desinfiens

hatását, de tagadhatatlan, hogy a szembeli nyomást csökkenti és ezzel a szaruhártya feszülését. Hogy mi úton jön létre ezen hatás, az egyelőre kétséges.

A mondottakból világos az eserin szerepe szaruhártya-egyenyedéseknél, s világossá válik az eserin előnye az atropin felett, mely az eserin felfedezéseig szuverén szer volt. A dolog azonban nem ilyen egyszerű. Az eserin erőyes mioticum s mint ilyen a pupilla szűkítése által okvetlen növeli az iris globos állapotát, melyben ez minden cornealis fekélynél van és ez nagy hátránya, mivel a szemre veszélyes utókövetkezmények állhatnak be. A nyomás alól való felszabadítás sohasem oly tökéletes eserinnél, mint a cornea punctiója után, mely atropinnal kombinálva gyakran menti meg a szemet. Ehhez járul még az atropin narkotikus hatása, míg az eserin gyakran vált ki főfájást, mi az amugy is nagy fájdalomakkal járó bántalomnál súlyos beszámítás alá esik.

Az eserin szerepe tulajdonkép akkor kezdődik, midőn a cornea egy helyen annyira elvékonyodott, hogy áttöréstől kell tartanunk. Az eserin korai alkalmazása nem akadályozza meg ezen állapot beálltát. Ha ily esetben erőyesen adunk eserint, a pupillát ad maximum szűkítjük s ez által esetleg elkerüljük az iris előesést, a mennyiben az irist az áttörési helytől mechanice elhuzzuk, esetleg már létrejött áttörésnél, ebből ki azaz befelé vongáljuk, miáltal a corneával való összenövését és ennek következményeit (staphyloma) megakadályozzuk. Főképp áll ez, ha az áttörés peripherice jön létre; centralis fekélynél előnyösebb az atropin, mert itt a pupilla tágításával vonjuk el az irist az áttörési helytől.

Az eserint  $1\frac{1}{2}\%$ -os vizes oldatban használjuk. Ily oldat 2—3 cseppje után 10 percczel már szűkül a pupilla, a maximalis szűkülés körülbelül  $1\frac{1}{2}$  óra múlva áll be s 6—18 óráig tart. E mellett alkalmazkodási görcs is áll be, mely azonban legfőlebb 2 óra hosszat áll fenn. Ugyanily hatása, de enyhébben ható szer a *pilocarpin*, a folia Jaborandi alkaloidja. Fájdalmakat sohasem okoz.  $2\%$ -os vizes oldatát



használjuk. Ujabban erélyes hatás elérésére a 2 szert kombinálják. (Rp. Eserin sulf. v. salicyl. 0.05, pilocarpin hydrochlorici 0.10, Aqu. dest. 10.0, Mds. 2—3 cseppet a szembe cseppenteni.)

### *Blennorrhoeicus fekélyek.*

A blennorrhoeicus fekélyek rendszeren a genyesen beszűrődött cornea széteséséből erednek, eredetileg tehát abscessusok. Helyük lehet széli vagy centralis. Mindkét esetben az illető helyen sárga infiltratiók keletkeznek, melyek terjednek, egymással összefolynak s epitheljüket elvesztve fekélyekké válnak.

A limbuson fejlődő fekélyek gyakran köralakban terjednek, s körülveszik a centralis részt. A centralis fekélyek rendszerint igen gyorsan terjednek s perforatiójuk által — mivel a lencserendszer szabadon fekszik — a legmesszebbmenő elváltozásokat indítják meg.

A tapasztalás azt mutatja, hogy a blennorrhoeás fekélyek annál kedvezőbbek, minél gyorsabban sikerül a conjunctivalis folyamatot megállítani. Ennélfogva itt a localis kezeléssel nem szabad felhagyni, hanem azt erélyesen folytatni kell.

A conjunctiva kezelésén s a kötőhártyazacsó tisztántartásán kívül csökkenteni kell ama nyomást, melyet a duzzadt szemhéjak s a sáncszerűleg kiemelkedő oedemás szemtekei kötőhártya gyakorolnak a corneára. Súlyos esetekben ezt a szemrés tágitásával s a chemotikus kötőhártya scarificatiójával érjük el. Ha a chemotikus kötőhártya fedi a corneát ollóval is eltávolíthatjuk. Legfontosabb e mellett a kötőhártyazacsó állandó, szorgos tisztántartása, mire állandó borogatások is kedvező befolyást gyakorolnak.

A fekély terjedését a mélybe pontosan kell megfigyelnünk. Mihelyt a hátsó lemezek előbojtosulnak s ha a fekély nagyobb kiterjedésű, a punctio corneae kell végrehajtani, mi sokszor megállítja a cornea további szétesését.

Az előbb az eserintről és atropinről mondtak itt is érvényben vannak.

A nyomókötés, mely más fekélyeknél oly kitünő szolgálatot tesz, itt feltétlenül elvetendő, mert a váladék szabad lefolyását gátolja. Ugyanily kevésbé türi meg a genyedő fekély a hideg borogatást, mely különben a blennorrhoeánál jó hatásu.

### **Ulcus corneae serpens (Saemisch).**

[Hypopyumkeratitis (Roser).]

Az ezen csoportba tartozó fekélyek úgy a felület szerint, mint a mélybe progrediálnak, igen rosszindulatuak. Ezek oly fekélyek, melyek mindig infektiót gyaníttatnak. Egy részüknél sérülés ment előre, más részüknél pedig könytömlő blennorrhoea van jelen; ezen esetekben is kicsiny sérülés volt, mely erosiora vezetett, mi az infekciónak kaput nyitott.

Ha ezen két aetiologikus momentumot szem előtt tartjuk, már elegendő alapunk van a fertőzés felvételére. A dacryocystitis blennorrhoeicánál nyákos-genyes váladékról van szó, mely a szűk könnyesatornán át nem ürülhet teljesen a kötőhártyazacsκόba, de viszont az orrba sem a mindig jelenlevő könnyorrvezetéki szűkület miatt. Így a váladék pang s mindig putrid állapotban van, mit sokszor a szag is elárul. A conjunctivalis zacsκόban levő folyadék réteg ezen váladékkal állandó kontaktusban van s így könnyen érthető, hogy a szaruhártya a legkisebb, talán észre sem vehető sérülésnél inficiálódhatik.

A mi a másik aetiologikus momentumot illeti, a sérülést, ez rendesen igen kicsiny. Többnyire kalászszal, faággal stb. történik. Igen gyakori kőbányákban is. Hogy ily kicsiny sérülés oly nagy roncsolást hoz létre, azt először *Leber* fejtette meg, a mennyiben egy ily keratitisnél kimutatott egy penész gombát, az *aspergillus glaucus*-t; azonban a tulajdonképeni keratitis *aspergillina* mégsem egészen a tipikus képet mutatja, a mennyiben — legalább eleinte — a cornea centrumában korongalakú infiltratum van, mely többé-kevésbé tisztán leemelhető alapjáról. Az *ulcus serpens* tipikus képe — melyet *Uthoff* és *Axenfeld* vizsgálatai szerint a *Fränkel-Weichselbaum*-féle pneumococcus okoz — a következő:



A fekély legkezdetibb stadiumában rendesen a cornea centrumában vagy kissé alatta kis epithellechorzsolás van jelen. Később ez homályosodik s felületes fekélylyé válik. A jellegzetes az, hogy a fekély egyik széle a periphéria felé kezd terjedni. Ezen szél mindig homályos, szürkén infiltrált s szét-esése után átlátszó anyaghiányt hagy hátra, melyet ismét kissé kiemelkedő, beszűrődött szél határol. A fekélynek ezen tovaterjedése (tovamászása) képezi a nagy veszélyt. Evvel egyidejűleg a cornea parenchymájába is haladnak be homályok; csak később látszanak a mélyebb szaruhártyarészek olyannak, mintha genyesen infiltrálva volnának s ekkor lép fel a hypopyum, mely lassankint növekszik s gyakran a mellső csarnoknak több mint felét foglalja el.

A míg a fekély felületes, mindig vannak fájdalmak; ha a felület már el van ronsolva s a folyamat a parenchymába terjed, megszűnnek a fájdalmak. De ismét fellépnek, ha a szem mélyebb képletei (iris, corpus ciliare) is részt vesznek a lobban.

A mi a kimenetet illeti, ha nem sikerül a folyamatot megállítani, a cornea messzemenő elroncsolása következik be perforatioval, iris előeséssel s ezek következményeivel; de kedvezőbb esetekben is maradnak vissza hegek, melyek centralis helyzetűk s az irissal való összenövésük folytán igen zavarók.

Régebben ezen bántalommal tehetetlenül állottak szem-

Saemisch-féle operatio.

ben. *Saemisch* volt az, a ki az első hatásos módszert ajánlotta, mely a cornea felhasításában áll a leginkább megtámadott helyén, mikor is egyidejűleg a mellső csarnok kiürül s a cornea a nyomás alul felszabadul.

Természetesen nem nyulunk rögtön a késhez. Eleinte, ha csak epithelhiány van, meg kell kísérteni a szem gyógyítását atropinnal s nyomókötéssel. A prognosisban, legyen a fekély bármily kicsiny, legyünk óvatosak, ha a betegnek sérülésről biztos tudomása van, vagy ha könnytömlő blennorrhoea van jelen. Ez utóbbi esetben rendkívül tisztán kell tartani a kötőhártyazacskót, mi csak a könnycsövecske felhasítása

s a könytömlő többszöri alapos kiöblítése után érhető el alaposan. Mihelyt azonban a fekély mélyebbre terjed s főképp, ha a fent leírt infiltrált szél lép fel, nem elegendő ezen eljárás. Állítják, hogy a folyamat jodoform beporozására megáll. De nem várhatunk soká a műtéti eljárással, ha kitűnik, hogy a fekély progressiv jellegű s a hypopyum növekszik. A progressiv hajlamot a fekély széleinek pontos megfigyelése által állapítjuk meg, miben a fluorescin nagy segítségünkre van. Ha a fekély terjedő jellegét megállapítottuk, rögtön cauterisálnunk kell, midőn különösen az infiltrált, a periphéria felé haladó széleket kell alaposan kiégetnünk. Cauterisatio után kétoldali kötést teszünk a szemre immobilizálás céljából, melyet naponta kétszer változtatunk az iris részvétele miatt szükséges atropin becseppentések céljából. Ily módon gyakran érhetünk el jó eredményt. A fájdalmak szűnnek, a hypopyum felszívódik s a fekély nem terjed tovább. Ha az utóbbi biztosan meg van állapítva, a kötést elhagyjuk s a reparatiót meleg borogatásokkal igyekszünk elősegíteni.

Vannak azonban oly rosszindulatu esetek, hol még ezen eljárás sem kielégítő. Oly esetekben, midőn a fekély a cornea nagy részét elfoglalja már, gyakran nem tudjuk az összes septikusan infiltrált helyeket a galvanocauterrel elérni. Ily esetekben van helyén a *Saemisch*-féle műtét (Keratotomia).

A műtéti beavatkozásnál arról van szó, hogy a cornea a nyomás alól felszabadíttassék. A klinikai tapasztalat mutatja, hogy ez emeli a cornea táplálkozását s a jobban táplált cornea ellenálló képessége nagyobb. A legbiztosabb szerünk a nyomás megszüntetésére a mellső csarnok megnyitása. A legtöbb szemorvostól elfogadott *Saemisch*-féle eljárás szerint a fekélyt egész alapjában hasítjuk fel s ezen eljárás még akkor is helyénvaló a folyamat megrövidítése céljából, ha a fekély már a cornea legnagyobb részét foglalja is el.

A hasítást *Graefe*-féle hálógó késsel végezzük úgy, hogy a bulbus fixálása mellett lehetőleg ép szaruhártyaszélbe



szurunk be s a kést körülbelül a fekélyt felező vonalban vezetve ismét ép corneában szurjuk ki. A csarnokot tehát oly sebvonalba nyitjuk meg, mely a fekélyt harántul átszeli.

Rögtön látjuk, hogy a csarnokvizzel az alvadékból álló hypopyum is távozik. Ha ezen genyecsomó nem távolódik el a spatulával távolítjuk el, a mennyiben az alsó sebszélt lenyomva, óvatosan a mellső csarnokba hatolunk. A nyomás alól való felszabadításon kívül tehát a csarnokot is kitisztítjuk.

A cornea felhasítása után megszűnik a kinzó fájdalom. A fekély kezd reparálódni, a mennyiben a hypopyum eltűnt s a szétesés a fekély szélein megszűnik. A mellett még naponta egyszer-kétszer finom jodoform-port hintünk be. Oly esetekben, hol a progressiv tendenzia nem szűnt meg, ajánlatos a sebszéleket többször tompa eszközzel szétválasztani s a csarnokvizet kiüríteni. Tapasztalataim szerint erre azonban igen ritkán van szükség.

Ha a folyamatot megállítottuk, megindul a fekély alapjának feltisztulása s a heges szövettel való kitöltődés. Ha a reparatio renyhe, elősegítjük meleg borogatásokkal, különben elegendő a gondosan feltett nyomókötés. Ha perforatio s iris előesés állt be, ezt később megbeszélendő elvek szerint kezeljük.

Az eserinre vonatkozólag tapasztalataim azt mutatják, hogy — mint már előbb is kifejtettem — hátrányai vannak az atropinnal szemben. Azért én megmaradtam az atropin használata mellett.

Mindezen eljárások daczára a szem integritását nem állíthatjuk helyre. A kedvező esetben is centralis heg marad vissza, mely a látást zavarja s később iridectomiát igényel. A súlyos esetekben, hol a hasítást végeztük, nem ritkák a nagy fehér hegek (leukoma), melyek az irissal összenőttek s a lencsehomályok. De a bántalom kifejezett rosszindulatusága mellett, ezt még mindig nagy haladásnak kell tekintenünk, mert a műtét előtti időkben a bulbus mindig teljesen tönkrement, úgy hogy legtöbb esetben idővel el kellett azt távolítani.

## Variolás és metasztatikus tályogok.

Adler megfigyelései szerint valódi variolás pustula nem fordul elő a corneán. A corneális bántalmak rendesen a himlő eruptio után lépnek fel a leszáradási időszakban s igen változatosak, a mennyiben a felületes lobok, progressiv fekélyek minden alakja, sőt abscessusok is fordulnak elő. A szaruhártyatályogok állítólag a következményes bántalmak nagyon kis részét képezik ( $3-5\%$ ); azt hiszem, hogy ezen szám nagyon kicsiny, bár lehet, hogy járvány idején az ápolás hiánya folytán kezdetben jelentéktelen bántalmak is végzetesekké válhatnak.

Bárminő eredetűek ezen tályogok, úgy ezek Centralis hályogok. mint ama centralis tályogok, melyek más acut exanthemánál (morbilli, scarlatina) fordulnak elő, a legnagyobb valószínűséggel mykotikus áttételek. Hogy a vérben keringő bacteriumok éppen a centrumban telepsznek le, annak oka az lehet, hogy itt kereszteződnek a cornea táplálkozási utjai s itt pangás áll be. De lehetséges, hogy külső infekcio (érintés tisztátlan kézzel) is idézheti elő őket s ezt szem előtt tartva, a himlő egész lefolyása alatt a szemeket gondosan meg kell figyelniük.

A mi ezen centralis tályogok kezelését illeti, legfőbb feladatunk a szétesés terjedésének meggátlása. Ne tartassuk magunkat ez irányban semmiféle tekintettől sem vissza, attól sem, hogy a beteg életveszélyben van.

Biztos szerünk a corneában levő septikus anyagok tönkretételére ez idő szerint nincsen. A galvanocauter hatása megszűnik, ha a beteget oly állapotban látjuk, midőn már a cornea nagy része genyesen infiltrált. Ilyenkor megint csak a műtetre, a mellső csarnok punctio vagy hasítás útján való megnyitására vagyunk utalva, mire nézve az előbb leirt elvek irányadók.

Az esettől függ, hogy atropint vagy eserint, nyomókötést vagy meleg borogatást alkalmazunk-e. Itt is áll mind az, a mit az ulcus serpensre vonatkozólag elmondottam.



## Keratitis neuroparalytica.

[Keratitis xerotica].

Oly szaruhártyákon, melyek trigeminus hűdés folytán érzéstelenekké váltak, hol nagy fájdalmak között, hol indolensen, oly fekélyesedés keletkezik, mely a cornea teljes elroncsolását vonhatja maga után. Ezen fekélyesedés néha hypopyummal járó tályog után lép fel, néha felületes exfoliationokkal kezdődik, melyek fekélyekké válnak. Az egész processus igen gyorsan folyik le.

Trophikus lob.

A keratitis neuroparalytica okát illetőleg felvették, hogy nem annyira a cornea sejtjeinek megzavart táplálkozása okozza ezt, hanem az érzéstelenség folytán a corneára jutó ingerek (idegen testek stb.) ellen a szem nem védekezik a szemhéjak reflex mozgása útján s így a cornea külártalmának ki van téve. Ehhez járul még azon fontos körülmény, melyre *Feuer* figyelmeztetett, hogy a cornea a ritkább pillamozgás folytán nem nedvesített meg eléggé s így a folyamat lényege a kiszáradás volna s a fekélyesedés a nekrotikus részek lelökődése volna. Ezen felvétel azonban nem áll minden esetre. Egyrészt vannak esetek, hol az anaesthesia mellett ptosis volt jelen, tehát a szem állandóan fedve volt, másrészt magam is láttam eseteket, hol herpes-zoster folytán teljes érzéstelenség állott be s a szaruhártya parenchymájában sűrű homályok fejlődtek, melyek genyedésre nem vezettek, mi mellett könyecsurgás volt. Ezek szerint mégis fenn kell ama nézetet tartanom, hogy a k. neuroparalytica trophikus zavarok következménye.

Nem szabad a cornea ezen parenchymás homályait, melyek a herpes zoster lefolyása alatt keletkeznek, az ugyanennél beálló hólyagcsákkal összetéveszteni, melyek megrepedésük után genyesen infiltrálódnak. Az utóbbiak sokkal ritkébbak.

A kezelés az alapbántalom — trigeminus anaesthesia — tekintetbe vétele mellett nem állhat egyébből, mint a cornea védelméből külártalmak ellen. Legjobban elérjük ezt nyomó-

kötéssel, mi mellett a kötőhártyazacsokt szorgosan megtisztítjuk minden váladéktól vagy idegen testektől s gyöngé bór-oldatot cseppentünk be. Nagyon észszerűnek találtam a szemre éjjelre nedves kötést tenni, mi a többektől ajánlott összevarrását a szemhéjaknak fölöslegessé teszi, s oly esetekben is alkalmas, midőn a szemrés hüdés következtében való nyitva maradásánál (*Lagophthalmus paralyticus*), *conjunctivalis* izgalmak, sőt később a szaruhártyán intakt érzékenység mellett exfoliatiók keletkeznek.

Ugyanezen elvek állnak, ha súlyos lázas betegségeknél, melyek időleges öntudatvesztéssel járnak, a corneának az alsó szemhéjtól a *soporosus* állapotban nemfedett része genyesen beszűrődik. Ilyenkor a szemrést állandóan fednünk kell nedves borogatással s a *conjunctivalis* zacskót folyton tisztán kell tartanunk.

Hasonló ezen állapotokhoz a *keratomalacia*, Keratomalacia. a mennyiben itt is úgy látszik trophikus zavarok működnek közre s melyet rendszeren rosszul táplált gyermekeknél észlelünk. Ez esetekben a cornea diffuse genyesen infiltrált s a szövet teljesen széteshetik. Igyekeztek ezen bántalmat encephalitissel *causalis nexus*ba hozni, mi azonban tévesnek bizonyult. Inkább úgy látszik, hogy marantikus, igen rosszul táplált gyermekeknél fejlődő, trophikus zavarokból eredő szaruhártya bántalommal van dolgunk. Oly gyermekeknél, melyek az első élet éveken túl voltak, kórházi kezelés mellett mindig meg tudtam állítani a folyamatot. Jó táplálkozás, állandó meleg borogatás s jodoform beporozás mellett kezdődő fekélyek meggyógyultak, sőt még teljesen beszűrődött s részben perforált corneák is annyira gyógyultak, hogy a beszűrődött részek feltisztultak, csak az alsó, már kifekélyesedett sektor gyógyult hegesedéssel, úgy hogy iridektomiával később meglehetősen látóképesség volt elérhető.

### **Keratoconjunctivitis phlyktaenulosa.**

(*Conjunctivitis lymphatica* v. *ekzematosa*).

Bár ezen bántalom székhelye nem mindig a cornea, pathologiai szempontból előnyösebb azt ide sorozni, mert mindig



meg van a tendenciája, hogy a corneára áttérjedjen s a kezelés oroslánrésze ugys a localis cornealis bántalom kezeléséből áll. Lehetetlen a bántalmat conjunctivitis és keratitis phlyktaenulosára széjjelválasztani.

Közös vonása mindazon bántalmaknak, melyek ezen csoportba tartoznak, hogy mind scrophulotikus (lymphatikus) diathesis nyilvánulásai s ama tendencia, hogy a conjunctiva bulbin a limbus corneaén v. annak közelében vagy magán a corneán kicsiny hólyagsák (phlyktaenák) s csomók képződnek, melyek esetleg fekélyedéssel s a cornea felületén futó edények képződésével járnak s a mennyiben a gócz a corneán volt, többé-kevésbé sűrű homályt hagynak hátra. Jellegzetes továbbá a legtöbb esetben, hogy nagy fénykerülés, szemhéjgöres és könnyezés lép fel, míg a szemhéji kötőhártya nagyfoku belőveltsége és duzzadása daczára csak nagy ritkán termel tulajdonképeni hurutos váladékot. Azonkívül mind hajlamos a gyakori recidivára, mit a scrophulotikus alap magyaráz. Ezen recidivák bizonyítják, hogy az összes alakok rokonok egymással, mert gyakran ugyanazon egyénnél a különböző alakokat egymás után látjuk fellépni.

A bántalom legnagyobbbrészt gyermekeket támad meg s a gyermekkor egyik leggyakoribb betegsége.

Bár az egyes alakok gyakran complicálódnak egymással, úgy hogy szoros megkülönböztetésük nem előnyös, könnyebb megértés végett a következő főtypusokat kell felállítanunk :

1. A legegyszerűbb alak, midőn csak homokszemnyi miliaris eruptiók jönnek létre a limbuson vagy a corneán; ez még nem tulajdonképeni phlyktaena. E mellett jelen van a fénykerülés és szemhéjgöres. A bulbaris conjunctiva erősen injiciált, az eruptiók a limbuson akkor tűnnek csak fel, ha ferdén nézzük a szemet. Ezen affektio nyom nélkül gyógyulhat, de gyakran recidivál s gyakran észlelhető áttérjedése nagyobb hólyagsák alakjában a corneára.

2. A legtisztább phlyktaenularis typus, midőn a limbuson

vagy a corneán hólyagcsák keletkeznek. Itt a hólyagcsa alatt nem valamely serosus, folyadékkal telt, epitheltől fedett ürt gondolunk, milyen a valódi herpes hólyag, hanem többé-kevésbbé kiemelkedő csomókat, melyek lymphoid sejtekkel vannak kitöltve s melyek a conjunctiván kevésbbé sűrűek és ezért folyékonyabbak, míg a corneán gyakran csak körülírt infiltratum képét mutatják. Ha a phlyktaena a conjunctiván van, az izgalmi tünetek csekélyek; annál nagyobbak, ha a cornea az eruptio helye. A phlyktaena ezután vagy szétesik s fekélyt képez, vagy sértetlen epithelfedéllel felszívódik, midőn helye besüpped s kis árkot képez, mely tükröző. A gyógyulás mindig úgy jön létre, hogy az anyagihiány heg szövettel töltődik ki, mely csak igen ritkán bír a cornea átlátszóságával s rendesen homályt képez. A reparatio ujonnan képzett felületes edények részvétele mellett jön létre, melyek a conjunctivalis edények folytatásai (pannus scrophuloticus v. phlyktaenularis). Természetes, hogy minden anyagihiány függetlenül az alapbántalomtól genyesen inficiálódhatik s ekkor atypikus lefolyást mutat.

Különös figyelmet érdemel az *edény szalag* (keratitis fasciculosa). A limbuson egy szürke prominens csomó keletkezik, melyet elejétől fogva nagyobb vascularisatio követ. Ezen csomó a cornea felületén előretolódik, maga mögött sáncszerű kiemelkedést hagyva, melyet a párhuzamosan futó v. a csomó közepe felé összefutó követőedények képeznek. Gyógyulás után azon helyen is homály marad, hol az edényszalag volt, úgy hogy az előrement betegség még évek múlva is felismerhető a homály alakjáról.

3. Néha a phlyktaena bennéke *genyes pustula*. Az ilyen kis tályoggá nőhet s hypopyum keletkezését is okozhatja. Ezen hypopyummal járó tályogok azonban nem rosszindulatúak, bár némely pustula perforatiohoz s következményeihez vezethet, miért is ezeket pustula maligna conjunctivalis-nak nevezzük. Ilyen több is lehet egyszerre a corneán.

Ezen csoportba tartoznak azon pustulából keletkezett



fekélyek is, melyeket resorptiós fekélyeknek nevezünk, mivel semmi hajlamot nem mutatnak a mélybe terjedni s úgy gyógyulnak, hogy az infiltrált részek felszívódnak. Indolens csekély izgalommal járó fekélyek ezek s a gyógyulás is renyhe. A gyógyhajlam itt oly gyenge, hogy az anyaghiány nem töltődik ki, hanem a szélekről kiindulva epithellel vonódik be, miáltal tükröző bemélyedések jönnek létre, melyek bár csak gyengén homályosak, a látásra nézve annál zavaróbbak.

A mi ezen bántalom therapiáját illeti, első sorban tekintetbe kell venni összefüggését a scrophulossissal. Tekintettel arra, hogy a phlyktaena gyakran első tünete a scrophulosisnak s az sokszor a gyermekeveken át huzódik, mi által a gyermek szellemileg s testileg visszamarad, valamint arra is, hogy oly bántalommal állunk szemben, mely az egész életre kiterjedő elváltozásokat hoz létre a látószerven, az alaphántalommal kissé tüzetesebben kell foglalkoznunk.

Pontos definitióját a scrophulosisnak aligha lehet adni, olyat, mely ezen alkati bántalom lényegét és aetiologiáját is magában foglalja. Annyi bizonyos, hogy a tuberculosissal való teljes identikusságát már senki sem tartja fenn. Annyit tudunk, hogy ezen bántalom a bőr, mirigyek, szem, fül izületek s csontok lobosodásra való hajlamából áll, mely bántalmak igen makacsok, recidivákra hajlamosok s némelykor tipikus lymphatikus habitust hoznak létre. Ez a phlyktaenás megbetegedéseknél sokszor oly szembeötlő, hogy még laikusoknak is feltűnik. Az egész arcztípus, a dagadt orr, az arcz és fej ekzemája, a vastag felsőajak s rajta a rhagade-ok (bőr-repedések), a nagy mértékben sülyedt táplálási állapot, mind oly jelek, melyeket ilyen gyermekeknél megtalálhatunk. Vannak azonban esetek, hol a bántalom nem mutatkozik egyébben, minthogy a gyermeki organismus ellenállóképessége csökkent; akárhányszor látjuk, hogy a lymphatikus cachexia phlyktaenákkal kezdődik meg, mihelyt a gyermekek *rossz lakási és táplálkozási viszonyok közé kerülnek*; a nedves, rosszlevegőjű lakásban, rossz táplálék mellett kitör a bánta-

lom. Nem tagadható, hogy ilyen faktorok folytán a szunyadó dyskrasia pathologikus jelenségeket vált ki; de az anamnesis, a jó viszonyok között nevelkedett idősebb egészséges testvérekkel való összehasonlítás valószínűvé tesz, hogy eltekintve minden öröklött tényezőtől, *szerzett* scrophulosis is van, melynek főoka a szegénységgel járó rossz táplálkozás. Épen a szemorvos láthatja gyakran, hogy hosszasabban fennálló phlyktaenás bántalomnál jelenlevő izgalmi tünetek a scrophulosis többi jeleit is kiváltják. Ez okból a therapia első feladata ezen izgalmi tüneteket localis kezelés által megszüntetni. Ennélfogva először a localis, azután az általános kezelést fogom leírni.

A conjunctiva egyszerű phlyktaenája ellen kitűnően bevált szer a *calomel*,  
A skrophulotikus szem-  
baj kezelése.  
 melyet szőrecsettől a szembe porozunk. Csak legfinomabb elosztását szabad használni és következőleg írjuk fel: Rp. Calomelanos vapore parat 10.0, detur ad vitr. latum c. epistomo vitreo. S. Beporozásra. Skatulyában levő calomelt ne írjunk, mert vizet szí fel s ezáltal összeálló darabok képződnek benne. Legjobban úgy porozunk be, hogy az alsó szemhéjat lehuzzuk s a többször kivert ecsetből a corneára porozunk, az ecsetet előbb megütögetjük, hogy esetleges durvább szemcsék leessenek. Így a corneán finom calomel-réteg képződik. Némelyek kenőcs alakban (5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os) használják.

Hatását úgy képzelhetjük el, hogy a calomel a könnyekkel érintkezve sublimáltá alakul át s in statu nascenti hat. Jod praeparatumokat ilyenkor belsőleg ne használjunk, mert ártalmas jodhigany keletkezhetik, mely a lobot csak fokozza.

Minden esetben indicált a calomel conjunctivális és a limbuson ülő phlyktaenáknál; a szaruhártyán levőknél csak ha nincs szürke infiltratiós udvar körülöttük s különben sincs izgalmi állapot. Izgalom alatt értjük a könycsurgást és fénykerülést, mely szemhéjgörcsig fokozódhatik. A gyermekek fejüket görcsösen elfordítják minden fénytől, fejüket vankosba, ruhára stb. szorítják, az arcizmok kontrakciója

Az arcz ekzemája



folytán a szem környékén és az orrgyökénél a bőr ránczos, néha erythematosus, de súlyosabb esetekben a könnyesurgástól okozott ekzemától borított, melyhez a fej és az arcz többi részének ekzemája is járulhat. Ezen ekzemás állapot még az által is rosszabbodhatik, hogy a gyermekek fejüket odaszoritják a gyakran nem tiszta vánkoshoz, kötényhez stb., miáltal genyedő fekélykék keletkeznek, melyekről a keletkező pörköt könnyen leválaszthatjuk. A phlyktaenás gyuladás átmenete ekzémába s ennek ettől való függése gyakran oly evidens, hogy nem tarthatom a phlyktaenát az ekzema következményének vagy mint némelyek felfogják a szaruhártya ekzemájának. Persze vannak esetek, midőn előbb van jelen az ekzema s utána jön létre a phlyktaenás eruptio.

Az elébb vázolt izgalmi tünetek okozójául a cornea phlyktaenularis eruptióját kell tartanunk, mely a corneában végződő trigeminus végek direkt izgatása által váltják ki reflektorikus uton ezen tüneteket. Ezen eruptiókat a gyermekek nagymérvű ellenállása miatt nem könnyű megtalálni. Ha cocainozás után sem sikerül a corneát látnunk, a gyermeket valaki által ölbe vétetjük, ki kezeit is tartja, lefektetjük, hogy feje czombjaink között legyen; ezután a görcsösen összeszorított szemhéjakat ujunkkal vagy szemhéj kanállal szétnyitjuk. Ha a szemrést néhány perczig nyitva tartjuk, a felfelé fordult szem lefelé fordul s a cornea be lesz állítva.

Gyakran győződhetünk meg arról, hogy igen jelentéktelen eruptio váltja ki a súlyos izgalmi tüneteket; rendesen a szemhéjak erythemásak s a külső szemzugon rhagade van. Ily esetekben, hol a szemhéjgörcsöt a rhagade által okozott fájdalom is fokozza, sokszor könnyen megszüntethetjük a görcsöt cocain-kenőccsel, melyet a szemre egy vászondarabkára kenve tétetünk. A kenőcsöt így írhatjuk fel: Zinci oxyd. 1.0, Bismuthi subnitrici 5.0, Cocaini muriat. 0.20, Vaselini albi 20.0, Misce exactissime f. ungu. ophth.

A kenőcsöt naponta néhány óráig hagyjuk rajta; hatása igen jó, a mennyiben a sebes helyek gyógyulnak s a szem-

héjnyitás a rhagade-ok anaesthesiája folytán fájdalmat nem okoz. Ha ez beállt, a szemrés magától nyílik, a könnyek lefolynak s nagy könnyebbülés áll be, mire a szemhéjgörcs megszűnik. A kenőcsöt variálhatjuk, a mennyiben a bismuthum subnitr. helyett 1—2 gr. acid. salicyl. vagy resorcint tehetünk hozzá.

Ha egyidejűleg rhinitis is van jelen, ugy orrkenőcsöt is rendelünk, melynek főalkatrésze a sárga higanyoxyd. (Rp. Hydrarg. praecip. flavi 0.30, Lanolin. Vaseline aa 5.0 M. f. ung.).

Ha az arczon kiterjedt ekzema impetiginosum van jelen különösebb szemhéjgörcs nélkül, a következő kenőcs ajánlatos: Rp. Zinc. oxyd. 5.0, Vaseline albi 25.0, Lanolin. 75.0, Ol. Cadin. 15.0, M. f. ung. mit spatulával az Szem- és arczenőcsök. arczra és a szemhéjakra kenünk, s nemsokára gondosan lemosunk.

A hajzatos fejbőr kiütéseit mossuk meg a hajak levágása után kaliszappannal s azután a Hebra-féle kenőcsöt alkalmazzuk (Rp. Ungu. diachylon Hebrae, Ol. Olivar. aa 50.0).

A kenőcsöt felkenjük s a fejet vászonkendővel bekötjük. Ezen kenőcs még a fülkagyló legmakacsabb és elhanyagoltabb ekzémainál is jó hatású. Természetesen a fejen esetleg levő állati parazitákat gondosan el kell távolítanunk s fülbevalók hordása tilos.

Az arcz hirtelen bemerítése hideg vízbe alkalmazható szemhéjgörcsnél, ha még nincs az arczon ekzema. Néha meglepő gyorsan megszünteti a szemhéjgörcsöt. Könnyebb esetekben, különben sem gyenge gyermekeknél mindig aggodalom nélkül alkalmazható.

Vannak azonban oly esetek, melyekben semmi békés kezelés nem vezet célhoz s a blepharospasmus hónapokon át tart, míg habituálissá nem válik; a szem megtekintésénél szükséges széthúzásánál a szemhéjaknak a rhagade-ok ismét kisebesednek s így az állapot folyton rosszabbodik.

A tapasztalat azt mutatja, hogy ily a vaksággal határos folytonos elnyomása a látásnak fiatal egyéneknek amblyopiás állapotot okoz.



Ez esetekben a blepharospasmust műtéti úton kell megszüntetnünk, már csak azért is, hogy a corneához, melynek kezelése sürgősen szükséges, könnyen hozzáférhessünk. A szemhéjrést ollóval tágitjuk a külső zugnál (canthotomia) s az esettől függ, hogy a sebbe bevarrjuk-e a conjunctivát (canthoplastika), mi által a szemrés állandóan tágabb marad. A műtétet ajánlatos narkosisban végezni, hogy esetleg a műtétet a cornea sebészi kezelésével is összeköthessük.

A szaruhártyabántalmat illetőleg annak typusából, az egyszerű phlyktaenás eruptióból fogunk kiindulni. Találunk olyat, mely csak igen kicsiny izgalmat vált ki. Az eruptio mint szürkés csomó, hólyagcsa, vagy mint kissé elmosódott felületes infiltratum mutatkozik. Ily esetekben a gyógyítást calomel beporozással kísértjük meg. Ha már vannak ujonnan képzett edények úgy az u. n. *Pagenstecher*-féle kenőcsöt kenjük be. Legjobb ezen kenőcs a *Schanz*-féle alakban:

Rp. Hydrarg. oxydat. flavi recenter parat. 0.10—0.5  
 Adipis lanae  
 Aqu. dest. aa 1.0  
 Vaseline albi amer. 10.0  
 M. exactiss. f. ungu. ophthalm.

Ily alakban a kenőcs tovább marad használható, a higanyoxydot a legfinomabb elosztásban tartalmazza. Mivel vıztartalmu, könnyen elegyedik a könnyekkel is így hűsítőleg is hat.

Ezen kenőcs egyike a leggyakrabban használt szemészi szereknek; főhatáskörét képezik az összes scrophulotikus alapon fejlődött cornealis bántalmak, feltéve, hogy nincs genyes beszűrődés vagy iris hyperaemia. Azonkívül jó eredménynyel alkalmazható mindazon esetekben, midőn a reparatio megindult acut affektio után, mit a megtámadott részletek erős vascularisatiójáról ismerünk fel. Leginkább indicált a keratitis vasculosa és fasciculosánál, továbbá azon phlyktaenás szaruhártya eruptióknál, melyek a szemhéjmirigyek lobjával vannak complicálva. A kenőcsöt üvegpálczával a kötőhártyazacskóba kenjük, s azután a csukott pillával enyhén massál-

ujjuk a szemtekét. Nincs indicálva oly esetekben, ha az anyaghiány még terjed, továbbá akkor sem, ha alkalmazása után az izgalom növekszik.

Erősebb izgalmi állapot s fájdalmak esetén atropint kell adni, hogy a pupillát ad maximum tágítsuk. Gyermekeknél az atropint inkább kenőcsalakban használjuk, mert a vizes oldatot a könyek rögtön kimossák. Ha a fokozott izgalmi állapotot széteső phlyktaenularis infiltratum okozza, a kenőcshez még natr. sozodol.-ot is adok: Rp. Atrop. sulf. 0.05, solv. in paux. aqu. dest. adde: Natr. sozodol. 0.25, Vaseline albi 10.0, Misc. exactissime f. ungu. opth.

A kenőcsöt a gyermekpraxisban nyugodtan otthon is rendelhetjük, mit az atropin vizes

A phlyktaenák sebészeti kezelése.
-----------------------------------

oldatáról nem mondhatunk. A kenőcsöt 3—4-szer naponta kenetjük be üvegpálcikával.

Ha a szaruhártya infiltratumtól okozott izgalmi állapot ezen szerek egyikére sem mutat lényeges javulást, vagy kezdetről fogva gyorsan széteső infiltratumokról van szó, úgy sebészileg járunk el. E ezélra a *galvanokautert* vagy az éles *spatulát* használjuk, melyekkel az eruptiót, míg az még isolált, kiégetjük, illetve kikaparjuk. Ezen kicsiny beavatkozást igen exakte kell végezni, mi gyakran — nyugtalan gyermekekről lévén szó — nem könnyű; felületes elpörkölés összekötve az epithel elégetésével vagy kétségbeesett össze-visszakarás azonban káros, s a kinek keze nem biztos, inkább maradjon az atropinos és kenőcsös kezelésnél. A beavatkozást következőleg végezzük:

Előzetes alapos cocainozás s fluorescinnal való megfestés után (a fölös festéket ki kell mosni!) a kis szemhéjtartókat teszszük be s ezeket a segéd tartja. A ki fixációhoz van szokva, fixálja a bulbust; ezután a merőlegesen tartott platinsodronnyal ugyszólván megfurjuk az infiltratumot. Ugyanazon elvek állnak itt is, mint azt már a szaruhártya fekélyek kezelésénél kifejtettük. Ha jól körülírt eruptiókról van szó, melyeknek nincsen nagy infiltratiós udvaruk, úgy



előnyösebb a spatulával való kikaparás. Ez egy lapos, vájtvéső alaku eszköz, melyet idegen testek kiemelésére is használunk, s melynek széleit megélesítettjük. Néha sikerül az infiltratiót egészben, mint egy kis genyzacskót kiemelni; mindenesetre kikaparhatjuk a felületes, szürkén infiltrált részeket, úgy hogy többé-kevésbé tiszta anyagiány marad vissza s ha, mint arról több esetben meggyőződhetünk, vissza is marad egy szürkés elszínesedés, mely a legmélyebb lemezekbe terjed be s melyet nem tudunk eltávolítani, a szétesésre szánt részeket mégis tisztán eltávolítottuk s a gyógyulásra kedvező viszonyokat alkottunk. Sokszor bámulatos, mily gyorsan áll be ezen beavatkozás után a javulás.

A választás galvanokauter és spatula között az előbbi indicatiók alapján nem lesz nehéz; van azonban a phlyktaenularis gyulladásnak két alakja, hol nem nélkülözhetjük a galvanokautert; ezek az *edényszalag* és a *hypotonicus fekély*.

A mi az edény szalagot illeti, annak fejét ki kell égetni s az edénynyalábot több helyen lefutására merőlegesen át kell égetni s pedig minél korábban, mielőtt a fejecske a corneán nagyon előretolódott, mert haladása közben mindenütt fel nem tisztuló homályokat hagy hátra.

*Hypotonikus fekély* alatt jól körülírt phlyktaenularis eruptiót értek, rendszeren a cornea közepén, mely korán elfekélyesedik, de igen torpid lefolyású, úgy hogy nagyobb fekélyesedés nem jön létre. Annál nagyobbak az izgalmi tünetek, bár szemhéjgöres nincsen, erős ciliaris injektio van jelen, az iris elszínesedett s a pupilla synechia képződés nélkül ad maximum szűkült. A cornea fluorescinnal való megfestése után az infiltratio helyén a festőanyagot a cornea egész vastagságában látjuk áthatolni, s egyes vonalak a szaruhártya substantiájába hatolnak. A pupilla atropinnak napokon át való becseppentése mellett sem tágul. A szem tensiója fel-tűnően kicsiny; tapintata olyan, mint egy felszurt lapdáé. A bántalom a legnagyobb fokban chronikus, hetekig sőt hónapokig maradhat ugyanazon állapotban. A fekély kiégetésével gyors

gyógyulást érhetünk el. Érdekes, hogy nemsokára az égetés után a pupilla, mely előbb sehogysem akart tágulni, atropinra ismét tágul.

A phlyktaenularis infiltratiókból kiinduló kiterjedt fekélyes folyamatok, áttörések és ezek következményeinek kezelését már megbeszéltük s itt is ugyanazon irányelvek mérvadók. Az eredményt azonban sajnos gyakran meghiúsítja vagy legalább korlátozza két fontos tényező. Első sorban állanak a beteg rossz életviszonyai, úgy hogy az ápolás legprimitívbb követelményei sem teljesíthetnek ezen olyannyira idült bántalomnál, mivel rendesen szegénysorsu betegekről van szó. Ezért nagy fontossággal bír, hogy ne ambulanter kezeljünk, hanem lehetőleg vigyük keresztül az intézeti kezelést, mihez persze sok nyilvános szemkórház volna szükséges. Ily módon sok oly szemet megmenthetünk, mely házi kezelésnél tönkrement volna s így a pauperismus ellen is dolgozunk. A másik tényező az alkati bántalom, melynek lényegéhez tartozik a makacsság s visszaesési hajlam, úgy hogy gyakran lep meg újabb eruptio, midőn azt hiszszük már, hogy teljes a gyógyulás. Feladatunk tehát a localis kezeléssel párhuzamosan a scrophulotikus organismus kezelése.

A skrophulosis belső kezelése.

A budapesti poliklinika gyermekosztályán (Dr. Eröss Gyula magántanár) a következő receptek használatosak scrophulosis ellen.

1. Rp. Olei jecor. Aselli flavi 200.0

S. Naponta 2—3 kávé s v. gyermekkanál. Izjavításul minden kanálba tehetünk apróra tört fodormenta pastillát.

2. Kalii jodat. 1.0

Aqu. dest. 100.0

Syr. spl. 15.0

Mds. Naponta 4 kávéskanállal.

3. Rp. Syr. ferri albuminat. 100.0

S. Naponta 3 kávéskanál.

### *Rachitisnél és gyenge csont rendszernél.*

4. Rp. Phosphori 0.01

Ol. jecor. asell. 100.0

Mds. Naponta 2 kávéskanál.



5. Rp. Phosphori 0.01

Ol. amygd. dulc. 10.0

Mucil. gummi arab :

Sacch. albi aa 5.0

Aqu. dest. 100.0

Mds. 2—3 kávéskanál naponta.

6. Ásványvizek közül használatosak a csizi, darkau, lipiki és halli vizek.

A belső szerek hatása gyakran illusorius, mert oly betegeknek, kik rossz lakásban, rosszul táplálkozva élnek, nem sokat használhatnak. Nem akarom rég bevált gyógyszerek értékét, mint a jodvasét, csukamájolajét, csökkenteni, de szükségesnek tartom, hogy a szem localis kezelésén kívül a betegek élet és táplálkozási viszonyait kell kellőkép szabályozni s a bőrt fürdők útján ápolni. Kérdezősködésünkre rendesen az derül ki, hogy a táplálkozás czélszerűtlen. Szegényeknek, kiknél a husétel oly ritka, nem csodálkozunk ezen; de a kiknek vagyoni viszonyai megengedik, azok is elkényeztetik gyermekeiket s édes tésztákat, czukros süteményeket, gyümölcsöt adnak nekik s ezt minden rendszer nélkül, minden időben. Főelvül kell hangsúlyoznunk ilyenkor, hogy a betegek csak bizonyos meghatározott időben kapjanak ételt, mely főkép animalis legyen (tej, tojás, hus).

Az étrenden kívül nagy súly fektetendő a bőr ápolására. Némelykor bámulatos az eredmény, ha naponta teljes fürdőt vétetünk s utána a bőrt dörzsöltetjük le. Gyengébb 3 éven aluli gyermekeknél csak meleg (35—40<sup>o</sup>-os) fürdőt adjunk, de letörlés előtt öntessük le őket hűvösebb vízzel. Idősebb gyermekeknél jobbak a 22—25<sup>o</sup>-os fürdők s utána hideg

**Fürdőkura.**

vizbe mártott kendőkkel dörzsöltessük le őket. A fürdőbe tehetünk só is, körülbelül 1 kilót egy fürdőre. Szegény betegeknek egy még most is népszerű szert, a diófalevélfőzetet ajánlom hozzátételül a fürdőhöz. Ezen levelek (Folia Juglandis) aetherikus olajokon kívül még cseresavat és keserű anyagot tartalmaznak, melyek a bőrre ugyanoly ingert gyakorolnak,

mint a sóoldatok. A diófalevél különben régi, most már elhanyagolt szer a scrophulotikus szemgyuladások ellen.

A scrophulosis balneologiai kezelését illetőleg jód és bromtartalmu sóvizfürdők mindig jó hirben állottak. De a sófürdő egymaga nem elegendő, igen fontosak a klimatologiai viszonyok, mire mindig nagy súlyt kell fektetnünk a fürdőhely megválasztásakor.

Speciell a scrophulotikus szembántalmakra nézve, első helyen áll a sófürdők használata. E tekintetben azok véleményéhez csatlakozom, kik nem a csekély jód vagy bromtartalomnak, hanem a sóvizben foglalt sónak a bőrre való hatásából magyarázzák a fürdő jótékony hatását. A fürdőhely kiválasztásánál tekintettel kell lennünk a klímára, továbbá megfelel-e minden követelménynek lakás, orvosi segítség, ápolás stb. tekintetében. Egyenlő körülmények között előnyt adunk azon helyeknek, hol jól berendezett sanatoriumok vannak képzett szemorvosokkal. A scrophulotikus bántalmaknál a balneotherapiánál még fontosabb a *klimatotherapie*. Nem minden klíma kedvező anaemikus, rosszul táplált gyermekeknek s hegyek közt felnőtteknek más klíma kell, mint a síkságon felnőtteknek. Az esetek tulnyomó számában a lymphatikus gyermekekre nézve előnyösebb a száraz, meleg vidék, hol fürdésre is van mód, mint a hegyvidék. Gyakran tapasztaltam, hogy gazdag szülők gyermekei, kiknél nem sajnáltak költséget, hogy az Alpések legmesszebb pontjait felkereshessék, kevesebbet gyarapodtak, mint a vagyontalanokéi, kiknek gyermekei fővárosunk környékén homokos és száraz falvakban töltik a nyarat, hol egész nap a napon futkoshatnak, míg előbbieket a nedves, reggel és este mindig hideg hegyi levegőben dideregnek. E helyen kötelességemnek tartom a figyelmet egy Magyarországon levő gyógytényezőre felhívni, mely Európában unicum, de még nagyon Balatoni fürdők. kevésbé ismert. Ez a *Balaton* környéke, melynek partjai hivatva vannak világsanatoriummá válni lymphatikus, vérszegény és rachitikus gyermekek és reconvalesensek részére.



A balatoni fürdők kiváló hatását minden évben van alkalman tapasztalni.

A Balaton délkeleti partján oly finom, részben diatomaceák pánccéljából álló homok van, melynél jobb a híres belga partokon sem fordul elő. A víz hőmérséke nyáron ritkán süllyed  $20^0$  fok alá, de néha  $27^0$  C.-ra is emelkedik, tehát langyos. A parttól befelé messzire oly sekély a víz, hogy gyermekek felügyelet nélkül fürödhetnek s beleáshatják magukat a naptól felmelegített homokba. Ennek a homoknak a bőrizgató hatása egyenértékű a sóvizével; azonkívül a tónak jelentékeny hullámverése is van. A levegő, *Polyák L.* vizsgálatai szerint, tiszta pormentes. Ma már minden igénynek megfelelő modern berendezés és kényelem található némely balatoni fürdőhelyen.

Skrophulotikus szemhaj  
és iskola.

A balneológiai kezeléshez még csatlakoznia kell az iskolai egészségügynek, mivel épen oly gyermekekről van szó, kik iskolakötelesek s a bántalom oly rendkívül soká elhuzódó. Természetes, hogy oly gyermekek, kiknél a szemén izgalmi tünetek vannak, iskolába nem járhatnak. Az is bizonyos, hogy a rosszul szellőzött és világított, poros szobákban való tartózkodás a phlyktaenás recidivát elősegíti. Mivel az izgalmak megszűnte után is soká maradnak vissza homályok a corneán, sőt teljes gyógyulás után is maradnak vissza oly szaruhártyahomályok, melyek a közeli munkát állandóan megnehezítik s a megerőltetés folytán új lobokat indítanak meg, az iskolai egészségügy feladata volna, ily esetekben a tanítás oly módját alkalmazni, mely minél kevesebb igényt támasszon a látásra, tehát külön osztályokat kellene létesíteni, mint a vakok számára. A tanítási elvek meghatározásánál az orvosnak a tanszemélyzettel karöltve kell működni. Ezen csoportba kellene még beosztani a nagy fokban rövidlátó vagy haladó jellegű myopiával bíró gyermekeket, továbbá ide tartoznak a nagy fokban messzelátó és astigmatikus gyermekek is, kik a megfelelő correctió üveg daczára is nehezen végzik a közeli munkát. A

gyenge látásu gyermekek részére való külön tanrendszer nemcsak paedagogikus és socialis tekintetben fontos, hanem orvosilag is, mert ezen gyermekek nagy része, kik az iskolát nem látogathatják, egész nap magukra vannak hagyatva s nemcsak szellemileg, de testileg is tönkremennek.

A gyermekápoló intézetek s tengerparti sanatoriumokon kívül, melyekben mindenütt szemorvosnak is kell lennie, orvosi tekintetből nagyon pártolando a szünidei gyermektelepek intézménye, hogy a szegénysorsu gyermekek legalább az év kisebb részét töltsék jó lakásban és táplálkozási viszonyok között.

### *Keratitis superficialis.*

Felületes szaruhártyagyulladás alatt értjük azon alakot, melynél főkép az epithelréteg vesz részt, a nélkül, hogy új edények képződnének, vagy a Bowmanhártya vastagodása s átalakulása jönne létre. A bántalmat csak az epithel lehelet-szerű finom homálya mutatja, mi mellett egyes epithelszigetek kiesnek s a cornea nem tükröző, hanem érdes. Oldalsó világításnál látjuk, hogy egyes finom homályok vannak az epithel alatt is, melyek a parenchymába is nyulnak s itt eltűnnek. A loupe-tükörrel való vizsgálatnál azt is látjuk, hogy a felületes cornealis lemezekben pont és korongalaku homályok székelnek, melyek néha csoportosak.

Az izgalmi tünetek rendesen igen hevesek. Többé-kevésbé kifejezett ciliaris injektio mellett a ciliaris idegek mentén nagy fájdalmak vannak s az iris mindig bővérű.

Ezen keratitisek különböző okokból jönnek létre. Gyakran sérülés az ok, a mennyiben idegen testek soká maradtak a corneán, vagy durván lettek eltávolítva. Tompa trauma (ütés a szemre) is hozhat létre ily lobot. Utóbbiaknál rendesen a látóélesség nagyon rossz s nem áll arányban a szabad szemmel látható elváltozásokkal. Csak ha loupe-tükörrel vizsgálunk, látjuk, hogy a felületes homályon kívül sajátságos sötét vonalak és foltok vannak a parenchymában, melyek a tükör

Sérülésses keratitis.



és fej mozgásainál helyüket látszanak változtatni, mi a hártya görcsövi ránczosodását és az epithel egyenetlenségét bizonyítja, a mi irregularis astigmatismust hoz létre. Hogy ily egyenetlenségekről van szó, azt az ophthalmometerrel igazolhatjuk, a mennyiben a szaruhártya reflexeket elmosódva s eltorzítva látjuk, mi csak úgy jöhet létre, ha a cornea tükröző felülete kárt szenvedett. Ennek nagy fontossága abban áll, hogy tompa traumák után reczehártyaoedema (commotio retinae) áll be, mely néhány nap alatt nyomtalanul eltűnik; ha ennek eltűnése után is megmarad a rossz látás, hajlandók lehetnénk mélyebb sérülésben (vérzések a szemidegben, fissura a basison stb.) keresni ennek okát, mi diagnostikai és prognostikai tévedésre vezethet.

További okát ezen lobnak képezik a cornea felületes szakított sebei, melynek egy éles tárgy (pl. köröm) hozzáérése által jönnek létre. Tulajdonképen csak karczolásról, lehorzsolásról beszélhetünk, mert gyakran csak a leggondosabb kereséssel találjuk meg az epithelhiányt; legjobban láthatóvá tehetjük fluorescinnel. A homályosodás rendesen igen kicsiny, de a ciliaris injektio rendszerint nagy, a pupilla ad maximum szűkült, könnyezés és fénykerülés van jelen nagy fájdalmakkal egybekötve. A szaruhártya sérülései a legfelületesebb (epithel-) rétegben nagyobb fájdalmat okoznak, mint a mélyebbre terjedők.

A most leírt epithel sérülések igen finom vonalas hegeket hagyhatnak hátra, melyek bizonyos időközökben fájdalom-rohamokat hoznak létre.

#### Keratitis rheumatika.

Klinikai szempontból fenn kell tartanunk a *keratitis rheumatica* kórképét, melyre legjobban illik a keratitis superficialis leírása s mely *Arlt* tapasztalatai szerint nagyrészt időseknél fordul elő, gyermekeknél soha. A hülést, bár sokszor visszaélnek vele, mint aetiologikus momentumot teljesen nem tagadhatjuk, bár ritkán sikerül minden más aetiológiát (trauma stb.) teljesen kizárni.

Az összes felületes szaruhártyagyulladásokat következő elvek szerint kezeljük.

Első sorban az izgalmi tüneteket kell enyhíteni. Ha nagyon hevesek, úgy *egyszeri* cocainozás igen jó hatású. Nagyon érzékeny betegeknél antipyrint, morphiumot stb. rendelünk. Azonban a belső szerelést gyakran nélkülözhetjük, ha a pupillát idejekorán ad maximum tágitjuk atropinnal. Meleg borogatások jó hatásúak; legjobb, ha a beteget ágyba fektetjük. Ha a ciliaris injekció már kezdettől fogva igen jelentékeny, eszközöljünk vérelvonást, hogy esetleges iritisnek elejét vegyük.

A szem immobilizálását kötéssel kérlelhetetlenül vigyük keresztül, mert egyrészt alatta legjobban és leggyorsabban kitöltődnek az anyaghiányok, másrészt a recidiváló fájdalom rohamokat ez uton kerülhetjük el legjobban. Legjobb a fájdalomak ellen cocain-kenőcsöt adni, jodoformot behinteni s hosszabb időn át nyomókötetést alkalmazni.

### **Keratitis parenchymatosa.**

(Keratitis diffusa, interstitialis, syphilitica.)

Parenchymás szaruhártyagyuladásról beszélünk, ha ép vagy nagyon kevésbé érdes epithelnél a mélyebb lemezek közt homályosodás van. A homályosodás infiltratuma kivétel nélkül *nem genyedő* természetű, s igen korán sűrűn vascularisált. Typikus alakja — a mennyiben klinikai tapasztalatnál bizonyosságról beszélhetünk — syphilitikus alapon fejlődik.

A betegség leginkább a pubertás idejében lép fel, de gyermekkorban is előfordul s a 30-ik évig sem ritka. Már ebből is látható, hogy syphilis hereditaria tarda-ról van szó legtöbb esetben, esetleg a legfiatalabb korban szerzett extragenitalis infekcióról; a későbbi korban előforduló esetek vagy recidivák vagy recens lues által okozottak.

A bántalom a cornea széli részeinek finom homályosodásával kezdődik, mi mellett ciliaris injekció van jelen, mi az uvealis traktus részvételére mutat. A homályosodás csakhamar a centrum felé halad s felhőszerűvé válik; oldalsó világítás-



nál több apró felhőre oszlik, melyeket szürke vonalak kötnek össze. Egyszersmind már korán fejlődik vascularisatio, mely a limbustól a homályba hatol. A homály, a nélkül hogy az epithel különös elváltozást mutatna, az egész corneára kiterjed, sűrűbbé válik, úgy hogy az iris alig látszik át, a cornea tejszerűvé válik s extrem esetekben olyan, mint hátulról megvilágított finom porcellán. A szemteke erősen injiciált s a subjectiv izgalmi tünetek sem hiányoznak.

Keratitis parenchymatosa  
symptomológiája.

A homályosodás haladásával lépést tart a vascularisatio; ez oly nagyfokúvá válhatik, hogy a cornea vörössé (lazacszinü) lesz s az iris nem látható. Az ujonnan képzett edények kivétel nélkül *mélyen fekvők*, azaz mindenestre a mélyebb lemezek között vannak, nem folytatásai tehát a felületes conjunctivális edényeknek, mint a pannusnál, hanem az episcleralis és scleralis edényekből erednek a mély edénykacshálózat közvetítésével. A feltisztulás fordított sorrendben halad: először csökken az egyenletes vascularisatio, csak egyes foltokban marad meg, azután ezek is eltűnnek, a cornea átlátszóbb lesz, a homály már nem egyenletes, egyes felhőkre oszlik, később már csak leheletszerű s azután hónapok múlva a szabad szemre nézve teljesen eltűnik. Azonban még évekig látható az edényhálózat a corneában; ha áteső fényben vizsgálunk. Áteső fényben a limbusról kiinduló törzseket látunk, melyek legfinomabban eloszlanak (áteső fényben ezek feketék). Ezen hálózat a feltisztulással párhuzamosan válik mindig jobban láthatóvá; eleinte eltakarja az infiltratum, később a vastagabb törzsek válnak láthatókká, végül, ha a cornea átlátszó lett, a finom elágazódások is kivehetők. Ezen jelenség csak erősen tágitott pupillánál látható jól.

A persistáló mély edényhálózat megtalálása igen fontos, a mennyiben igen gyakran előre ment keratitis parenchymatosára vall s így syphilis jelenlétét teszi valószínűvé.

Ez a lefolyás felel meg egy kevésbé complicált, gyógyuló keratitis parenchymatosának. Hozzá kell még tennünk, hogy az uvealis traktus mindig résztvesz a folyamatban, a mennyiben

többé-kevésbé heves iritis és chorioiditis lép fel minden később megbeszélendő következményével. Az iritis folytán a cornea küleme módosulhat, a mennyiben a Descemet-hártyán szürke pontszerű lerakódások vagy a cornea leghátsó lemezeiben kör-alaku infiltrátumok lépnek fel, bár leginkább csak rosszul kezelt esetekben. Ilyenkor a cornea nem tisztul fel a leírt módon, homályos marad, sclerotisál, azaz az infiltrátum átalakul fel nem tisztuló hegszövetté.

A bántalom rendszeren kétoldali, lehet egyoldali is, de ilyenkor a másik szemén az aetiológiát megvilágító elváltozásokat találunk, mint lefolyt iridochoroiditis maradványait stb. Tekintettel a betegség syphilitikus alapjára, a testen is találunk gyakran elváltozásokat, így ízületi lobot és csontbántalmakat, idült periostitist, az alsó végtagokon tophusokat, szájpadhiányt, nyerges orrot, fülfolysást, fogdifformitásokat, hegeket és rhagade-okat a szájugokon stb.

Mivel a therapia szempontjából rendkívül fontos a syphilitikus alap igazolása,

Keratitis parenchymatosa és syphilis.

néhány adatot akarok ennek bizonyítására felhozni. Az anamnesis a legtöbb esetben positiv és pedig *Saemisch* szerint 60%-ban *Silex* és *Mauthner* szerint 80—83%-ban. De ha az anamnesis a szülők részéről negativ, még mindig képzelhető extragenitalis infectio a dajka részéről stb. A negativ anamnesisu esetek jó része is bizonyára syphilitikus alapu s csak a hátramaradó csekély számú esetek részére kell más aetiológiát keresnünk, melyet a scrophulosis és tuberculosisban találunk meg. De itt is szem előtt tartandó, hogy a beigazolt tuberculosis sem zárja ki a veleszületett syphilist, mert az ily módon gyengült organismus hajlamosabb tuberkulotikus infekcióra.

A *keratitis parenchymatosa* kezelésének localisnak és az aetiológiához

Keratitis parenchymatosa kezelése.

mérten általánosnak is kell lennie, nehogy helyrehozhatatlan kárt szenvedjen a szem. A localis szerek között első helyen áll az atropin, mely a mindig jelenlevő iris hyperaemia miatt teljesen nélkülözhetetlen. Már a betegség leg-



kezdetén arra kell törekednünk, hogy a pupillát ad maximum kitágítsuk s azután ily állapotban tartsuk, míg csak a ciliaris injektio fennáll. Ha nincsenek különösebb izgalmi tünetek vagy fájdalmak, úgy egyszeri becseppentés naponta elegendő lesz. Némely esetben úgy látszik jobb hatása van az atropin-natr. sozjodol-kenőcsnek, melyből naponta kétszer kenünk be üvegpálcikával s a kenőcsöt a felső szemhéjjal elmasszáljuk. Nélkülözhetetlen továbbá a meleg helyi alkalmazása, vagy száraz meleg vagy japán doboz útján, mely utóbbi előnye, hogy tisztább s fáradságot nem okoz. A meleget naponta legalább 2 órán át rendszeresen kell alkalmazni; még jobb, ha lehet, reggel és este 2—2 óráig alkalmazni. Ezen kezelés mellett a fájdalmak szűnnek s a közérzet javul. Egyidejűleg azonban inunctiós kurát is kell csinálni, melyet már kis gyermekeknek is rendelhetünk kellő óvatosság mellett. Egyelőre csak annyit, hogy napi 2 gmos unguent. ciner. adaggal a száj tisztántartása és a többi hygienikus rendszabály mellett kis gyermekeknél, kik már jární tudnak, jó eredményt érünk el; nagyobbaknak s felnőtteknek 3 gmot rendelünk pro die; nagyobb adagokra sohasem volt szükségem. Ha nagyon óvatosak akarunk lenni, a bekenések helyett következő ajánlatos eljárni:  $\frac{1}{2}$  gm szürke kenőcsöt a homlokra kenünk, erre papírt s e fölé guttaperchapapírt rakunk s rákötjük s így hagyjuk egész nap. Ily módon elég nagy adag higany szívódik fel s a beteg szerv közelsége talán növeli ezen módszer jó hatását. Anaemikus és lymphatikus egyéneknek ezenkívül belsőleg vasat adunk, s a mellett gondoskodunk jó táplálékról s jó levegőről. Hibás eljárás volna az ily betegeket sötét szobában tartani; nem szabad még az izgalmi tünetek idejében sem nélkülözniök a levegőt és mozgást, egyáltalában minden módon fokoznunk kell a szervezet emésztőképességét s az étvágyat.

A localis elváltozásoktól függ, meddig folytatjuk az inunctiókat. Ha a szaruhártyainfiltratum visszafejlődése s a kóros edények halványodása megállapítható, kihagyjuk a

higanyt s a felszívódást localis meleg útján igyekszünk emelni. Általános szabályt alkotni nem lehet, ez függ az általános viszonyoktól s a beteg közérzetétől. A higany után jodot adunk oly alakban, mint az a beteg állapotának megfelel. A homályok feltisztulását localis szerekkel is siettetethetjük, ajánlják a massaget, higanykenőcsök bekenését (szürke kenőcsöt is), a forró gőzt. Mindezen szerekben én nem sokat bizom. Nem complicált, azaz aetiologiájukban felismert esetekben biztosan létrejön a feltisztulás, bár lassan és pedig tisztán az általános állapotot tekintetbe vevő rendszabályok révén, melyek gyermekeknél a test roborálásában, felnőtteknél fontos balneologiai kurákban állanak, előbbieknél a fürdőkezelés ugyanaz, mint a scrophulosisnál; a pubertáson tullevőknél első helyen állnak a *thermal kurák*, melyek használata mellett visszamaradt infiltratumok (így a ker. parench. után visszamaradó szaruhártya homályok is) gyorsan felszívódnak. Evvel azonban nem azt akarom mondani, hogy alkalmas hydrotherapiái gyógymódok, só és tengeri fürdők útján nem érhetjük ezt el; a fő az anyagcsere élénkítése által az infiltratumoknak felszívódásra való bírása.

---

A keratitis parenchymatosa ezen typikus alakján kívül, mely, mint láttuk, syphilitikus alapon fejlődik, még más szaruhártyalobok is vannak, melyek ugy alakilag mint kórboncztanilag ide tartoznak, de más aetiologiával bírnak. Más szaruhártyabántalmaktól abban különböznek, hogy az elülső uvealis traktus idült lobjaival függnek össze s tulajdonképen ezek következményei. Az összefüggés könnyen érthető, ha meggondoljuk, hogy a cornea középső és hátsó lemezei táplálékukat a sclera és uvea edényeiből kapják. Így minden oly folyamat, mely hosszantartó táplálkozási zavart okoz az uveában a cornea táplálkozását is befolyásolja s lobos homályokra vezet a leginkább afficiált hátsó lemezekben. Ilyen dyskrasia első sorban a *tuberculosis*, mely a chorioidea részé-



ről hoz létre keratitis parenchymatosát. Trophikus zavarok, minők p. o. a herpes zoster lefolyásában előfordulnak, iritist, chorioiditist, üvegtesti és mély cornealis homályokat hozhatnak létre. A sclerában lefolyó bármily eredetű (köszvény, tuberculosis, rheumatismus) lobok, melyek a chorioideára terjednek át, szintén zavarják a cornea táplálkozását s lobos infiltratokat hoznak létre a szaruhártya lemezei között, melyek között észlelhetünk foltszerűeket s a limbusról sektor alakjában haterjedőket. Sulyos, különböző eredetű idült chorioiditisek némelykor *centralis parenchymás szaruhártya infiltratumot* hoznak létre, melyek a pupilla centrumában vannak s a chorioidea táplálkozási zavaraitól függve, minden kezelésnek makacsul ellenállnak. Mindezen folyamatok gyógyíthatatlan homályokat eredményezhetnek, melyeket *sclerosisnak* nevezünk. Rendesen azt találjuk ilyenkor a górcsővi vizsgálatnál, hogy a cornea anyaga sorvadt és organisált infiltratum van a lemezek között. Ugyanez a lelet a régi syphilitikus kerat. parench.-ánál is előfordulhat mi csak intés arra, hogy jókor avatkozzunk be s ne hagyjuk az infiltratumot állandósulni. Mint azonban a fent leírt mély edények mutatják, bár a corneát teljesen megmentettük functiója számára, mégis finom szöveti elváltozások maradnak vissza.

*Keratitis striata* alatt sávszerű homályokat értünk a cornea parenchymájában, melyek hályog műtét után a sebszélről indulnak ki. Nyomtalanul gyógyul a kötés alatt. Ezen sávok nem egyebek, mint a hátsólemezek ránczosodásai.

## A szaruhártyabetegségek következményes állapotai.

### 1. Szaruhártya homályok.

(Maculae, opacitates corneae.)

Ha most eltekintünk azon homályoktól, melyek a cornealis lobos folyamatokat kísérik, tehát lobos infiltratumok, beszélünk kell azon homályokról, melyek maradványát vagy

következményét képezik előző folyamatoknak s a cornea fénytörési feladatát kisebb-nagyobb mértékben zavarják.

Szövettanilag a homályok részben hegeknek, részben regressiv szövetátalakulás produktumainak (elzsírosodás, elmeszesedés, colloid degeneratio) tekintendők. Ritkán áll módunkban őket eltávolítani; feladatunk abban áll, hogy a látásra gyakorolt káros hatásukat lehetőség szerint enyhítsük. Következőkkel kell először is tisztába jönnünk:

1. A homály kiterjedése. Mindig oldalsó világításnál kell vizsgálnunk, mert a homály sokszor a szabad szemnek észrevétlenül megy át látszólag ép szaruhártyaszövetbe.

2. Helye. A homály lehet peripherikus és lehet centralis. Minél peripherikusabb a homály, annál kevésbé ártalmas ceteris paribus s minél inkább fedi a pupillát, annál jobban zavarja a fénysugarak beesését.

3. Az átlátszóság. Vannak teljesen átlátszatlan homályok, melyek fehérek, inszerűek (leukoma) s oly átlátszók, melyek csak focalis világításnál tűnnek fel. A kettő között sok átmeneti fokozat van. Csekély kiterjedésnél előnyösebb a látásra a teljesen átlátszatlan homály. T. i. ez visszatartja ugyan a beeső fénynyaláb egy részét s így a retinalis képek fényintenzitását csökkenti, a nélkül azonban, hogy azok élességét megváltoztatná, mivel ez a kép-contourok élességétől függ; az átlátszó homály azonban rendetlen fénytörést, a fénysugarak szétszóródását okozza, miáltal a retinalis kép elmosódik, mi tetemes látási zavart okoz.

4. A homály viszonya a mögötte levő képletekhez. Vannak szaruhártyahegek, melyek az irissel összenőttek (Leukoma v. cicatrix adhaerens, synechia anterior). Az irisbenövés lehet széles v. csak egy csücske nőtt be. Meg kell mindig állapítani, mennyire szenved a pupilla mozgása az irisbenövés által.

5. A cornea görbülete általánosságban s a hegé specialisan. A heg által nemcsak a cornea átlátszósága, hanem görbületének rendessége is szenvedhet kárt. A görbület rendellenességei astigmatismus által jelentékeny látási zavarokat idézhet-



nek elő. Nagyon erősen előboltosuló hegeket staphyloomának nevezünk.

Vannak homályosodások, melyeket külemük és keletkezésük miatt külön kell emlitenünk. Ilyen a gerontoxon (arcus senilis), mely egy a peripheriában a limbussal parallel futó szürke gyűrű; nem egyéb, mint senilis degeneratio, mely azonban sohasem képezi kezelés tárgyát.

Sokkal érdekesebb a *Graefe*-től leirt »szalagszerű szaruhártyahomály.« Kifejezett esetekben ez egy harántul a cornea középső lemezeiben a horizontalis meridiánban futó szürke vagy fehér homály, mely colloid, némelyek szerint mészlerakodásból áll. A szalagszerű homály egy eddig még kellel fel nem derített cornealis táplálkozási zavar következménye, mi abból világlik ki, hogy csak oly szemeken fordul elő, melyek glaucomában vagy idült érhártyalobokban szenvednek.

Szaruhártya homályok  
kezelése.

A mi a therapeutikus beavatkozást illeti a szaruhártya-homályoknál, ennek vagy a homályok feltisztulása, vagy az általuk okozott látási zavarok javítása a célja. A már állandósult homályokat, melyek hegyszövetből állnak, nem igen tudjuk befolyásolni. Nem tudunk vastagabb hegeket átlátszó szövevé átalakítani, bár a természet fiatal egyéneknél gyakran hihetetlen feltisztulásokat hoz létre. Fő figyelmünket arra kell fordítanunk, hogy a szaruhártyagyulladás lefolyásával a cornea reparatióját gyógyszeres uton elősegítsük, a midőn talán nagyon vékony homályok eltűnhetnek, sűrűbbek átlátszóbbakká válhatnak s a fibrillák között lerakódott sejthalmazok resorbeálódhatnak. Lényegben arról van szó, hogy a még fennálló lobos infiltratio maradványait, míg arra képesek, felszívódásra bírjuk. E célra részben izgató szereket, részben resorbentiaikat, higanyt és jodot használunk. Az izgatók között jó hatású az opiumtinktura, melylyel akár tisztán, akár higitva érintjük a homályt; az opium annál jobban hat, minél frisebb keletű a homály. Ugy látszik az opium anyaghiányok gyorsabb

gyógyulását s behámosodását is előmozdítja. Némelyek nagyon ajánlják a terpentin becseppentését: Rp. Ol. Terebinth. Ol. Olivar. aa 5.0. Mds. Naponta egyszer becseppenteni.

A resorbentiák között a higany oxyd és a calomel tesz jó szolgálatot. Különösen finom homályok, milyenek phlyktaenák után maradnak vissza, tisztulnak fel használatukra. Elsőt a Pagenstecher kenőcs alakban, másikat beporozás alakjában alkalmazzuk; el kell azonban készülnünk igen hosszas használatukra. Természetesen úgy az izgató mint resorbens szereket a legnagyobb óvatossággal kell használni, míg a szem még lobos állapotban van. A kenőcsök használatát massage-val kötjük össze; hogy a csukott szemhéjaknál a masszálendő helyet megtaláljuk, a másik nyitott szemnek az előirt irányba kell nézni, különben a masszált szem önkéntelen felfelé tér ki.

Diffus homályoknál (pannus stb.) néha jó hatását láttam a jodkali oldatnak. 1—2-szer naponta cseppentünk be a következő oldatból:

Rp. Kalii jodat.

Natr. hydrocarb. aa 1.0

Aqu. dest. 50.0

Trac jodin guttas III.

A régis zemorvosok a szerek egész tömegével rendelkeztek a homályok feltisztítására. Eljárásuk a következő volt: először olajos és nyákos szerekkel igyekeztek a homályt puhítani, azután a resorptiot avas olajokkal v. higanykészítményekkel előmozdítani. Az olajos anyagok közé tartoztak a dióolaj, az állati zsírok; nyákos anyagnak a birsalmányákot s állati epét használtak. Egészen használaton kívüli szerek ma a cremor tartari, Limatura stanni, melyet borax-szal, czukorral stb. keverve poroztak be.

A homályokon direkte operatív uton keveset segíthetünk. A homályokat kikaparhatjuk ugyan, de nem akadályozhatjuk meg, hogy helyüket ismét újabb homály ne töltse ki. A homá-



lyok kikaparásának csak akkor van értelme, ha azt idegen anyagok (mész, ólomalbuminátok: plumbum aceticum czélszerűtlen használata) okozták. De ily esetben is előbb meg kell győződünk, hogy az inkrustált részek csak az epithel alatt a legkülső lemezekben vannak.

Meg kell említenünk, hogy homályok feltisztítására a *villamosság*ot is alkalmazták. Régebbi, kevésbé megbízható adatoktól eltekintve *Adler* kísérletei érdemelnek említést, ki a centralis leukomákat elektrolitikus uton igyekezett befolyásolni. Körülbelül 10 milliampères áramokkal dolgozott, melyeket 10—20 másodpercig hagyott a szemre hatni. A negatív gombos elektrodot a cocainisált corneára, a pozitívet a sclerára tesszük. Rögtön az áram zárása után az érintett szaruhártyarészen fehér hólyagcsák keletkeznek, melyek állítólag levált hámsejteket tartalmaznak. *Adler* egynémely esetben javulást ért el. Más szerzők a nagy fájdalomosság miatt, mely cocainozásnál is megmarad, az áramot a csukott pillákon át eresztették. *Pansier* így állítólag egyes esetekben eredményt ért el. Magam sohasem láttam eredményt, de nem tartom kizártnak, hogy alkalmas esetekben a leukoma széli részei feltisztulhatnak, úgy hogy a pupilla kis része ismét szabad lesz. A mindennapi tapasztalat azt mutatja, hogy gyakran oly egyének, kiknek szaruhártyája opák hegszövétté alakult át, még mindig bírnak quantitativ fényérzéssel, feltéve, hogy a retina nem ment tönkre intercurrents folyamatok által (cyclitikus zsugorodás vagy glaucoma). Magam is sokszor csodálkozva tapasztaltam a vakok intézetében, hogy egyesek a vastag hegen át annyit látnak, hogy maguk tudnak tájékozódni. Ha az ilyen heges szaruhártyán egy még kissé áttetsző vagy vékonyabb hely van, a látás még jobb lesz. Ez indított egyeseket arra, hogy trepannal egyes lemezeket kiemelve, a corneát vékonyabbá s így áttetszőbbé tegyék. Azonban ugy ezen módszerek, valamint az állati vagy emberi corneát transplantáló módszerek negatív eredményt adtak. Az egyáltalában ki nem elégitő eredmények folytán óvakodni fogunk oly egyéneknél, kikre nézve a qua-

lätativ látás is nagy kincs, ezt bármínemü mütéttel veszélyeztetni.

Feladatunk, a homályok optikai következ- Iridektomia optica.  
ményeit ellensúlyozni, igen egyszerűvé válik, ha a homály oly centralis fekvésü, hogy már a középtág pupillát is teljesen fedi. Ily esetekben iridectomiát csinálunk, lehetőleg keskeny iris kímetszéssel s pedig oly helyen, mely a homály helyzetét tekintve legelőnyösebb. A mütét, daczára a csekély technikai nehézségeknek, melyeket az iridectomia okoz, egyike a legnehezebbeknek. Czélszerűtlenül végzett mütét inkább árt, mint használ, a mennyiben mütét előtt fényre reagáló pupilla volt, a fény diffúziója mégis némi correctiót nyert, míg a rossz fekvésü, a limbusig terjedő széles colobomán át nagy fénytömegek esnek be és pedig peripherikus részeken keresztül, mi által káprázás jön létre, mi a látóképességet még jobban csökkenti. A mütét kivitelét illetőleg csak néhány fontos dolgot akarok megemlíteni, melyek az indicatiót s a prognosist állapítják meg.

Minden a pupillaris területet fedő homálnál meg kell becsülnünk, lesz-e optikai haszon, és ha lesz, milyen nagy lesz az, ha iridectomiát végzünk; felteszszük természetesen, hogy a periphéria felé elég átlátszó cornearész van s a pupilla nincs benöve. E czélból a pupillát tágitjuk addig, míg a pupillaris szél a homályon kívül van s így keskeny pupillaris homálytól ment sáv áll elő; ekkor megvizsgáljuk, hogy javult-e a látás. A corneát a pupilla tágitása után is meg kell vizsgálnunk úgy oldalsó világításnál, mint áteső fényben, mivel gyakran a sűrű centralis homályból finom homályok terjednek a látszólag ép corneára s ezek a mütét sikerét korlátozzák. Ez uton megtudjuk, hol van a legalkalmasabb hely a mütétre valamint azt is, mennyit várhatunk tőle. Ezen vizsgálatnál még a *stenopaeikus rést* használjuk, (átlátszatlan korong, mely különböző alakban és nagyságban van átfurva), melyet úgy tartunk szem elé, hogy a homály el legyen fedve s a fénysugarak a szűk résen át esnek egy átlátszó szaruhártyarészre.



Teljesen átlátszatlan, inszerű homályok kevésbé zavarják a látást — feltéve, hogy kicsiny átmérőjűek s a pupillából keskeny rést hagynak szabadon — mint a finom, szabad szemmel néha nem is látható foltocskák (*maculae et nebulae*), melyek phlyktaenák után szoktak visszamaradni. Az előbbieknél a reczehártyakép *contourjai* élesek, csak a fényintenzitás kisebb, míg az átlátszó homályokon áthaladó fénysugarak rendetlenül töretnék, miáltal elmósodott *retinalis* képek jön-

**Astigmatismus.**

nek létre (*irregularis astigmatismus*). A látóélesség azonban inkább a *retinalis* képek körvonalainak élességétől mint fényintenzitásától függ s így a látás finom homályokon át a legkedvezőtlenebb optikai viszonyok közt jön létre. Vannak azonban esetek, hol ezen *irregularis astigmatismus* mellett *regularis* is van jelen, melyet *cylinderüvegekkel* javíthatunk. Ugy kell képzelnünk, hogy a homályt létrehozó felületes fekélyes folyamat hegesedése által a *cornea* kisebb-nagyobb lelapulását hozza létre, melyet *ophthalmometrice* a főmeridiánok különbsége által fejezhetünk ki s *cylinderüvegekkel* javíthatunk. Meg kell tehát a szemet minden esetben a *Javal-Schiötz*-féle *ophthalmometerrel* vizsgálni; számos esetben képesek leszünk, dacára az eltorzított *cornealis reflexeknek* *regularis astigmatismust* megállapítani, melynek javításával a beteget esetleg ismét munkaképessé teszszük.

**A foltok taetoválása.**

Még jobban javíthatjuk az ily betegek látását egy oly eljárás által, mely eredetileg csak *kosmetikus czélokra* szolgált, mely azonban igen jól használható fel a homályok által okozott rendetlen fénytörés ellensúlyozására. Ez a *cornea* tatoválása, mely eredetileg csak *leukomák* megfestésére szolgált. *Kosmetikus* hatása igen jó, mert gyakran igen jól sikerül kiküszöbölnünk ama *kinos benyomást*, melyet a fehér *corneáju* szem gyakorol a szemlélőre. A műtét igen egyszerű. Kis *spatulát* használunk hozzá, továbbá egy eszközt, mely egy nyélből áll, melynek végébe néhány finom tű van erősítve. A tűk hegyei nem fekszenek *horizontalis* sorban, hanem mivel a tűk egyrésze rövidebb, egy a műszer tengelyéhez hajló síkban.

Ezen műszer helyett széles hályogtűt is használhatunk. Festőanyagának khinai tust használunk, melynek végét használat előtt néhányszor spirituslágon áthuzzuk, hogy felületét sterilizáljuk. A tust steril physiologikus konyhasóoldatban sűrűre eldörzsöljük s a tüket ezen oldatba mártva, azokkal a leukomát ismételten addig szurkáljuk, míg a tusszemcsék a szurási csatornába jutnak s ott maradnak. A spatulával azután a tätovált hely felszínét enyhén simítgatjuk. A szemet cocainozni s a bulbust fixálni kell. Nagy leukomáknál a műtét több ülésben végzendő, míg a külső hatás beáll. Külön kell hangsúlyozni, hogy a tätováásra csak oly szemek alkalmasak, melyeken semminemű izgalom nincsen, továbbá nem szabad reá gondolni, míg a homály még nem állandósult.

A tätoválas által azon optikai zavarokon is segíthetünk, melyeket átlátszó maculák idéznek elő, a mennyiben ezeket festés által átlátszatlanokká tesszük. Ily esetben azonban a műszerrel nagyon biztosan kell bánni tudni, valamint a hely megválasztásában is nagy biztossággal kell birnunk, különben nagy kárt okozhatunk, mit nem is kell bővebben kifejteni. Ha azonban meg van a kellő gyakorlat, ugy a cylinderűveggel s keskeny iris kimetszéssel egyetemben a legidealisabb eredmény érhető el. Oly esetekben, midőn az iris coloboma nagyon széles vagy nagyon peripherikus, eredményesen segíthetünk, ha a cornea széli részeit megfestjük.

Műleges pupilla készítése optikai célból igen nehéz feladat, mert egy a limbusig terjedő koloboma esetleg többet árt, mint használ. Ezért komolyan meg kell fontolnunk minden oly ajánlatot, melynek célja rationalis pupilla képzés. Az *iridodezist* és *iridenkleisist*, melyeknek az volt a célja, hogy az irisnek a sebbe való benövesztésével résszerű pupilla jöjjön létre, el kellett hagyni a velük összekötött veszélyek miatt. Megkísérlették az irist nem ki-, hanem bemetszeni, a mennyiben a cornealis sebből kihuzott és kisimitott irist a sphinktertől a ciliaris szél felé haladólag átmetszették s azután az irist reponálták. Én ezen eljárással nem értem el kielégítő



eredményt. *Wecker* azt ajánlja, hogy igen kis cornealis seben keresztül vágjunk ki minél kisebb iris darabkákat. Mindenesetre tartsuk mindig szem előtt, hogy a még oly keskeny iris kimetszés is, mely a ciliaris szélíig terjed, idővel annyira tátong, hogy széles colobomát alkot.

## 2. A szaruhártya *staphylomák*.

(*Staphylomata corneae*).

Mivel a szem normalis állapotban folyadékkal (mely physikalis tekintetben a vízzel egyenértékűnek vehető) telt, gömbalaku test, melybe azonkívül a szív vért is hajt be, a szemben egy bizonyos nyomás van, melyet intraocularis nyomásnak nevezünk, s mely a szemteke tokjának feszülésében mutatkozik. Az utóbbi felületének minden része tehát kénytelen a ráeső nyomás részletét viselni. Ha a bulbusfalak egy része a normalis ellenállási képességet elveszti s engedékenyebbé válik, úgy ezen rész az intraocularis nyomás folytán előbaltosul és pedig annyira, mint az illető rész szöveti viszonyai ezt megengedik, azaz míg az egyensúly az előrebaltosult rész tágulékonyasága s az intraocularis nyomás között ismét helyreállt.

Az előbaltosulás létrejöttéhez nem szükséges fokozott nyomás, de legalább a normalis, azaz az előbaltosulás nem áll be, ha az intraocularis nyomás a rendes alá süllyedt.

Ezen viszonyok demonstrálására a legegyszerűbb példa a *keratokele*. Ha valamely fekélyes folyamat a szaruhártya elülső lemezeit elroncsolja, akkor a megvékonyodott szaruhártya a meg nem vékonyodott niveauja fölé baltosul ki és pedig annál nagyobb mértékben, minél jobban vékonyodik a cornea a fennálló fekélyesedés alatt. E mellett a betegség egész lefolyása alatt szó sincsen emelkedett szembeli nyomásról. Ha a mellső csarnokot megnyitjuk, mire az intraocularis nyomás rögtön csökken, a keratokele is rögtön visszahúzódik.

Az előbbi fejezetekben megismerkedtünk a betegségek mindazon alakjaival, melyek a cornea részlegesen vagy teljes

előboltosulására vezettetnek. Ezek a fekélyes folyamatokon kívül mindazon lobok, melyek a cornea lágyulására és átívódására vezetnek s soká fennállván, a cornea rendellenes kiboltosulását hozzák létre. Ilyen az edényujképződés minden alakja, mint a pannus trachomatosus és scrophulosus.

Vannak ezenkívül részben veleszületett, részben igen korán acquirált állapotok, melyeknél a cornea minden lobos tünet nélkül s átlátszóságának teljes megtartása mellett óriási-lag kitágul (keratoconus, keratoglobus). Itt talán veleszületett, öröklött, talán scrophulotikus diathesisen alapuló puhaságára a corneának kell gondolnunk, mi mellett sok tapasztalat szól. Továbbá résztvesz a cornea a szemteke azon általános tágulásában, mely a nem is oly ritka gyermekkori glaucománál jön létre, melyet *hydrophthalmus* néven ismerünk, bár helyesebben nevezhetjük glaucoma infantile-nek.

A cornea mindezen rendellenes előboltosulásait, legyenek totalisak vagy részlegesek, átlátszók vagy átlátszatlanok, klinice szaruhártya staphylomák neve alatt foglalhatnók össze, *bár kórboncztanilag csak azon előbollosulások nevezetnek staphylomáknak, melyek hegyszövetből állnak s melyek képzésében az iris is résztvev.* Ennélfogva a valódi staphyloma a szaruhártya perforatióból ered, bármi okból áll is ez be. A klinikai ut az, hogy az áttörés pillanatában a hátrább fekvő képletek előre tolódnak, hogy beékelődjenek az anyaghiányba. Legtöbbször az iris esik elő s tömi be a nyílást; idővel a perforatio széléről keletkező ujonnan képzett szövettel összenő s ez az alapja ama hegyszövetnek, mely később staphylomává boltosul ki. Minden heges staphyloma e szerint szövettanilag oly szövetből áll, mely részben a corneából illetve maradványaiból, részben az irishől van összetéve s ezen szövetelemek görcsövileg jól megkülönböztethetők. Kicsiben ugyanaz a lelet minden elülső synechiánál (az iris összenövése a corneával) s a staphyloma sem más, mint ektatikussá vált elülső synechia [cicatrix corneae ektatica cum synechia anteriori].



A mondottakból következik, hogy a szaruhártyastaphyloma therapiájának már azon folyamatok kezelésénél kell kezdődnie, melyek perforatióra vezetnek, vagy pedig, ha a cornea ama más rendellenes előboltosulásait tekintjük, azon folyamatok kezelésével, melyek a cornea lágyulására vagy tulnag egedékenységre vezetnek. Tehát első esetben lehető elkerülése a perforationak, a bulbusnak a nyomás alól való felszabadítása, szükség esetén műtéttel, másik esetben megszüntetése ama lobos folyamatoknak, melyek a cornea táplálkozási zavarait okozzák, mindent ama elvek szerint, melyeket már a megfelelő helyen kifejtettünk.

Ha iris előesés már létrejött, úgy azt, ha nagyobb kiterjedésűvé válnék, a műtétlan szabályai szerint ollóval le kell csapni. Kisebb előesések, még ha eleinte hólyagszerűen ki is domborodnak, a hegszövet zsugorodása által később lelapulnak. Mindenesetre nagyban elősegítjük ezen visszafejlődést, ha korán alaposan cauterisáljuk az előesést. Ha nem akarunk operativ uton eljárni, sok esetben jó hatásu az opiumtinkturával való érintés, eserin becseppentése; különben ugyanazon kedvező lefolyást gyakran észleltem minden különösebb kezelés nélkül.

A therapeutikus eljárás már kifejlődött staphylomáknál attól függ, vajjon azok partialisak vagy totalisak. Az első esetben mindig megkísérhetjük a staphylomát visszafejlődésre bírni, az által, hogy a bulbust a nyomás alól felszabadítjuk. Ezt iridektomiával érjük el, mely az intraocularis nyomást állandóan csökkenti, rá következő nyomókötéssel, mely szintén nyomáscsökkentő eljárás. Az iridektomia különben már optikai célból is gyakran szükséges. Ha ez nem sikerül, vagy a staphyloma falának vastagsága már eleve is valószínűtlenné teszi a visszafejlődést, a staphylomát eltávolítjuk; a staphyloma basisát a hályogkéssel átmetszszük s ollóval vagy az egészet levágjuk vagy megfelelő darabot vágunk ki s az anyagihiányt a conjunctivából vett nyeles lebenynyel fedjük. Körüliirt és progressiv ektasiában levő partialis staphylomákat, melyek

glaucoma okozása által igen veszélyesek, a szaruhártyatrepánnaal kitrepanálhatunk; helyét azonban friss corneával kell fednünk; ez oly eljárás, mely csak nagy klinikákon lehetséges s csak akkor, ha épen enukleált szemteke áll rendelkezésünkre (*Fuchs*). Ép olyan jó eredményeket érhetünk el kimetszéssel s az anyaghiánynak conjunctivával való fedésével.

A staphyломák oly nagyra nőhetnek, Staphyломák növekvése. hogy a szemhéjszél fölé kiemelkednek, sőt a szemrés csukását is akadályozhatják. Növekedésük alatt az intraocularis nyomás rendszerint erősen fokozódik, glaucoma keletkezik. Ily bulbusok minden átmérőben növekszenek s e mellett quantitativ látásuk utolsó maradványát is elvesztik. Ilyenkor gyakran állunk azon kérdés előtt, hogy ne enucleáljuk-e a szemet, mely a másakra állandó veszélyt képez, vagy pedig messük le vagy exenteráljuk-e a bulbust akár kosmetikus szempontból, akár a műszem részére jobb csont nyérése céljából. Első helyen kell azonban állania a másik szem gondozásának s az enucleatio előnyben részesítendő minden oly módszer felett, mely csak a legkevesébbé is okozhat sympathikus izgatást.

A *keratoconus* vagy *staphyloma pellucidum* oly állapot, mely lob nélkül fejlődik, részben veleszületett és öröklött, részben igen korán szerzett; ennél azt kell első sorban megvizsgálnunk, vajjon a látást, mely a cornea rendellenes görbülete s az ebből következő irregularis astigmatismus folytán meglehetősen rossz, nem javíthatjuk-e cylinder- v. a *Raehlmanntól* ajánlott *hyperbolikus* üvegekkel. Ha ez nem sikerül s a látás igen rossz, oly operatív utat kell követnünk, hogy a cornea lelapuljon. Ezt úgy érjük el, hogy a cornea legkiboltosulóbb helyén heget hozunk létre, legjobban galvanokauterrel s a cornea a heges zsugorodás folytán lelapul; esetleg oly heget hozhatunk létre, mely az egész pupillát elfedi s azután iridektomiát csinálunk.



### 3. A *pterygium*.

(Szaruhártyaröp).

A *pterygium* egy háromszögalaku kötőhártyakettőzet, melynek hegye a corneán van s melynek az a tendenciája, hogy alakjának megtartása mellett vízszintes irányban a corneára nőjön. Ugy képzelhetjük el keletkezését, ha a *conjunctiva* egy csücskét a limbuson csipeszszel megfogjuk s előrehuzva a corneára fektetjük s ez itt most lenőne.

A *pterygiumon* megkülönböztetjük a corneán levő *fejet* (átlátszó, gyakran kocsonyaszerű göb, ritkán minimalis anyaghiánnyal), a limbuson levő *nyakat* s a szemzug mint alap felé terjedő *testet*. Gyakran evidens összefüggése egy már előbb jelen volt pingueculával.

A pathologikus folyamat a *pterygium* keletkezésénél még meglehetősen homályos. Ugy látszik hegesezési folyamat széli fekélyeknél, mire az is mutat, hogy égetéseknél stb. ilyen *conjunctivalis* lenövések jönnek létre (*pseudopterygium*). Lehet, hogy szerepet játszik az egyéni *praedispositio* is.

A *pterygium* rendesen a belső oldalon van s hegyén néha fekélyke ül.

Kosmetikus és optikai okokból eltávolítandó különösen, ha már a pupillaris területet is fedi. Azonkívül gátolhatja a szemet mozgásaiban.

#### Pterygium kezelése.

A *pterygiumot* úgy kell eltávolítani, hogy a keletkező anyaghiány helyén ne keletkezzék hegyszövet. A módszerek egyszerű kimetszésből s a sebszélek összevarrásából, vagy a leválasztott *pterygium* transplantációjában állanak. Figyelmeztetnem kell arra, hogy a leggondosabb eljárás mellett haránt-hegkötég keletkezhetik, mely a szemet mozgásaiban még jobban gátolja s kosmetikus tekintetben még hátrányosabb. Ezen eredmény akkor áll be tapasztalataim szerint, ha nem kötjük mindkét szemet legalább 4—5 napig. Ha csak egyik szemet kötjük, a fedett szem a szabaddal együtt mozog s a fonalak meglazulnak. Ezen gyakori recidivák vezettek ama számos

modifikációjára a pterygiumműtéteknek, melyek azonban mind czéltalanok, ha nem immobilisáljuk mindkét szemet hosszabb ideig. Hogy ezen rossz eredményt elkerüljék vagy a beteget a kellemetlen utókezelés alól felmentsék, megkísértették a *pterygiumot lassu elhalásra* birni a Szokalszki-féle kettős lekötés útján. Én a pterygiumot már csak ritkán operálok véres uton, hanem a galvanocautert alkalmazom s ezen eljárás előnye, hogy a beteg nem kényszerül ágyban feküdni s a műtét ambulanter is végezhető. Ha a pterygium vékony, először a fejét égetem ki gondosan, azután a nyakat égetem át a limbuson s azután még néhány haránt égetést végzek lehetőleg a subconjunctivalis szövetig. Ily módon a pterygium edényei elpusztulnak s az égési heg által comprimáltatnak. Az utókezelés jodoform behintéséből és kötésből áll. Ha a pterygium vastag és vérdús, a fejét és nyakát szintén átégetem, a testét azonban csipésszel felemelem s Beer-féle késsel harántul átvágom s utána a sebszéleket galvanocauterrel elpörkölöm. Az utókezelés ugyanaz.

---



## HARMADIK FEJEZET.

### A) A sklera megbetegedései.

#### *Skleritis (episkleritis), a túlökhártya gyuladása.*

A sklera gyuladásának típusát egy lobos csomó képezi, mely a limbus és aequator között, gyakrabban a limbushoz közelebb fejlődik. Kétségtelenül a nyirokedényrendszerből kiinduló bántalomról van szó, mint azt a górcsővi leletek is mutatják. Klinice először a hyperaemia, azután az episclera duzzadása (góc v. csomóképződés) áll előtérben. Az erősen injiciált conjunctiván keresztül látszik a lobos daganat ibolyás színe, úgy mint a mély erősen injiciált episkleralis edényeké is. A csomó soká áll fenn, nyomásra igen fájdalmas, spontan alig fáj; néha a betegek typice ismétlődő éjjeli fájdalom-rohamokról panaszkodnak. Idővel a csomó lelapul, halványodik s nyomtalanul el is tűnhetik; vagy pedig barnásan elszínesedett folt marad vissza, mely a sclera atrophijára mutat, a nélkül, hogy a szemtekén egyéb elváltozások jöttek volna létre.

#### Typikus skleritis.

Ez a typikus, igen ritkán előforduló tiszta alakja a skleritisnek (a betegség maga is a ritkábbak közé tartozik:  $\frac{1}{300}$  anyagomban); más esetekben azonban complicatiók lépnek fel. A skleralis lobos góczhoz erős ciliaris injectio kíséretében a cornea széli részeinek homályosodása társul, mely sektorszerűleg halad a cornea substantiájába; gyakran második skleritikus gócz keletkezik, midőn az első már tűnőfélben van s a folyamat csak akkor szűnik meg, ha az egész corneát körüljárta.

A conjunctiva az egyes csomók között nagy fokban belövelt, kékes színű; az összes a limbus és aequator között levő episkleralis szövet duzzadt, jellegzetesek az átlátszó hólyagok és kötegek alakjában tágult conjunctivalis nyirokedények, melyek a csomón vagy körülötte vannak. Ezen stadiumban a szem mélyebb képletei is résztvesznek a bántalomban, mint azt az iris vérbősége s a szemteke puhasága mutatják. Hozzájárulhat lappangó, synechiákra vezető iritis is, a Descemet-hártyán praecipitatumok fejlődnek s most már nem localis, hanem az egész szemre kiterjedő bántalommal állunk szemben, a mennyiben az uvealis traktus is meg van támadva.

Ilyen esetekben képződnek a corneán *sclerosisok*, sektorszerű homályok, melyek anatomicusan a keratitis parenchymatósához tartoznak. Ezek tisztán táplálkozási zavarok folytán jönnek létre.

A skleritis és fent leírt következményei egyi- Skleritis és uveitis. két képezik a legelhúzódóbb bántalmaknak, mely megszakításokkal évekig eltarthatik. Csak bizonyos, később említendő esetekben sikerül a tisztán skleralis csomót resorptióra bírni. Mihelyt a lob a primaer góczból más helyekre terjed, jogosan felvehetjük, hogy rendkívül idült, recidiváló s a mélybe hatoló folyamattal állunk szemben. A veszélyek, melyek ilyenkor fenyegetnek, egyrészt a folyamatnak az uveára való áttérjedésében állnak, másrészt a cornea homályosodásában. Első esetben a bulbus gyógyíthatatlan desorganisatiója állhat be, mely vakságra vezethet, második esetben a homályok állandósulhatnak s a szemet funkciójában nagyban korlátozhatják.

A therapiát illetőleg nem vagyunk egészen tehetetlenek, ha az aetiológiát tekintetbe vesszük. A skleritis therapiája.

Tapasztalat szerint aetiologice két csoportot különböztethetünk meg: az elsónél azok a *köszvény* vagy *rheumatismus*, a másodiknál a *scrophulotikus diathesis* vagy *tuberculosis*. Különösen a tipikus csomót kell idült rheumatismusnak tekintenünk, in specie nálunk, hol a valódi köszvény oly ritka. Ha a beteget kikérdezzük, rendesen megállapíthatjuk, hogy rheu-



matikus izomfájdalmak, ízületi lobok, neuralgiák mentek előre. Ily esetekben meg van határozva a kezelés; a kezelést *salicylicum* vagy *aspirin* belső rendelésével kezdjük, naponta 2—4 grammot adunk 0.5—1.0 grmos adagokban a betegség súlyosságához képest. A beteg a gyógyszert ágyban vegye be, minden adaghoz egy csésze forró theát igyék, hogy erősen izzadjon. Evvel elérjük azt, hogy az éjjeli fájdalmak megszűnnek, néhány nap múlva a csomó is halványodik. A kezelést ezután forró fürdőkkel folytatjuk — feltéve, hogy a beteg ereje és edényrendszerének állapota ezt megengedi — fürdő után rögtön ágyba fektetve begönyöltetjük a beteget izzasztás céljából.

A localis kezelést illetőleg tartózkodjunk minden izgató beavatkozástól, minők az incisiók és a massage. Igen jó hatása a jodoform behintés valamint jodkali becseppentés, oly oldatban, mint azt a szaruhártya homályoknál leírtam. Könnyű esetekben, melyek izzasztásra alkalmatlanok, hol csekély duzzadás van lapos csomóval, natr. sozjodol. kenőcsöt adhatunk.

Nem szabad említés nélkül hagynunk *Reuss* elektrotherapeutikus módszerét, melyet jó sikerrel alkalmaz 20 év óta; magamnak nincsenek róla tapasztalataim. 1—1.5 milliampére erősségű állandó áramot használ, melyet 1 perczig direkt a csomóra irányít. Az egyik elektródot az arcra, a másikat (mindegy hogy kathód v. anód), mely ovalis platina lemezből áll, a csomóra tesszük. A galvanizálás után rögtön élénk pirossá válik a scleritikus gócz és környéke, az elektród helyén nyák, vagy ha az áram tulerős volt, pörk látszik. Az egész eljárás állítólag fájdalomlan s 12 villanyozás után a csomó gyógyult.

#### Idült skleritis kezelése

A kezelés nehézségei általában csak akkor állnak be, ha a bántalom az episkleralis kötőszövetben terjedni kezd, a csomó nem tűnik el, csak lelapul s az infiltratio a szaruhártya körül megkezdí körutját. Az ily esetekben, melyeket rendesen csak előrehaladottabb stadiumban látunk, gyakori a bántalom lymphatikus, helyesebben tuberculotikus eredete.

Ugy látszik, a rheumatikus csomó sokkal hajlamosabb a teljes gyógyulásra, mint a scrophulotikus. Az ily időlt esetekben figyelmünket főkép arra kell irányítani, mily elváltozások jönnek létre a bulbus mélyebb képleteiben. Az iritis elkerülése végett erőiesen atropinozunk; a kísérő keratitist meleg borogatással kedvezően befolyásoljuk, vagy jodoformot hintünk a szembe vagy jodkali oldatot cseppentünk be. Igen makacs esetekben megkísérhetjük a diaphoresist.

Mivel a bántalom rendszerint évekig elhúzódik, s recidivák mindig állhatnak be, a szabad időközöket hydro- és balneotherapeutikus beavatkozásokra használhatjuk fel a betegség természetéhez képest.

Azon kevés és ritka esetben, hol a bántalom syphilitikus alapon fejlődik, természetesen higanyt alkalmazunk.

Oly szemeket, melyek episcleritisen mentek át, még a legkedvezőbb lefolyás után is rögtön megismerhetünk. Először is a pericornealis zona kékes elszínesedése tűnik fel s a tejfehér széli cornealis homályok sem hiányzanak. Előrehaladottabb esetben a pericornealis zona nemcsak atrophíás, hanem ektatikus is (staphyloma intercalare). A desorganisatio legnagyobb fokát észleljük, ha az iritis kifejlődését nem sikerült megakadályozni, a pupilla lenőtt s glaucoma secundarium fejlődött.

*Episkleritis periodica fugax* néven Episkleritis periodica fugax.

ujabban *Fuchs* a figyelmet újból ráterelte egy bántalomra, melyet már *Graefe subconjunctivitis* vagy tenonitis anterior néven irt le. A bántalom jellege a következő: a conjunctiva s az episclerális szövet lobos, néha jelentékenyen duzzadt; a folyamat rendszeren partialis, néha az egész pericornealis zonát elfoglalja, de a többi conjunctiva szabad marad, csomóképződés nincsen s a lobos duzzadás, a mint hirtelen jött, úgy el is tűnik s rendszerint recidivál. A bántalom lehet egy- vagy kétoldali, fájdalommal, könnyezéssel és fénykerüléssel van egybekötve s a belső szemhártyák hyperaemiáját hozza létre. Az egyes rohamok különböző tartamuk, néhány órától napokig. Az aetio-



logia homályos. A kezelés a legtöbb esetben eredménytelen volt; legjobb hatásának bizonyult még a chinin, natr. salicyl és aspirin belső használata, ezenkívül egyesek még ásványvizeket, meleg fürdőket s borogatásokat ajánlanak.

## **B) Idegen testek a kötőhártyazacskóban, a corneán a bulbus elülső képleteinek sérülése stb.**

A kötőhártyazacskóba különféle idegen testek juthatnak, melyek izgalmat váltanak ki, mely a heves hurutos tünetektől iris hyperaemiáig fokozódhatnak s mely az eltávolítás után eltűnik, kivéve ha az idegen testek edző hatásuk vagy infektio vagy tulsokáig való időzésük által súlyosabb elváltozásokat nem okoztak. Még csak a következőket akarom megemlíteni:

1. Kis testecskék, melyek a szembe röpültek, az alsó átmeneti redőben tartózkodhatnak, vagy a félholdalaku redőtől elfedethetnek. Ha a felső szemhéj conjunctivájára kerülnek az ismeretes, a belső pillaszéllal párhuzamos sekély árokban maradnak fekvé.

2. A felső átmeneti redőben néha nagyobb idegen testek is lehetnek elrejtve, mint kalászok, faszilánkok stb. s hol hosszabb ideig felfedezetlenül tartózkodva duzzadási hurut képét hozzák létre. Igen gyakran rákszemet tolnak gyógyítási célból a felső szemhéj alá s ez a felső fornixban maradv, heves izgatást okoz; ha a szemhéjat kifordítjuk, nyáktól borítva előtűnik. Az összes ilyen izgatás által okozott hurutok az idegen test eltávolításával gyógyulnak; a gyógyulást néha a felületes traumaticus keratitis teszi hosszasabbá.

Ha az idegen test eltávolítása után még maradnak izgalmi tünetek, legjobb, ha egy csepp cocaint cseppentünk be.

3. A corneára szintén kerülnek idegen testek, melyek vagy a felületen maradnak mint porszemek, széndarabkák stb. vagy behatolnak mint a kő- és fémszilánkok. Ha lazán fekszenek, cocainozás után lapos spatulával lesimíthatjuk őket.

Idegen testek.

Ha befuródtak, akkor tű vagy spatula alakú eszközzel

ki kell őket emelni vagy kaparni. Ha fémszilánkok soká maradnak a corneán, rozsdaudvar keletkezik körülöttük, melyet szintén ki kell kaparni, különben nem szűnnek meg a fájdalmak. Igen kicsiny beékelt testeket úgy teszünk jól láthatóvá, ha a corneát fluorescinnel megfestjük, miáltal zöld folt keletkezik, melynek központjában jól látszik a fekete idegen test. Érdekes, hogy bizonyos idegen testek, melyek vegyileg nehezen bomlanak, könnyen beékelődnek a corneába, a nélkül, hogy hosszabb időn át a legkisebb zavart okoznák; ez persze csak olyan egyéneknél fordul elő, kik keveset törődnek egészségükkel. Így többször távolítottam el rovárszárnyakat vagy kódarabkákat, melyek egész fülkét vagy lenyomatot hagytak hátra. Kódarabok gyakran okoznak genyedést. Az előbbi esetben edényujképződést indítottak meg, mely eltávolítás után magától visszafejlődött.

Mindebből az következik, hogy minden fejlődő vagy már kifejlődött hurutnál vagy izgalmi állapotnál meg kell nézni a szem elülső képleteit, nincs-e rajtuk idegen test.

A conjunctiva és sklera szakított sebeit a műtéttan szabályai szerint kell kezelni.

A legnagyobb figyelmet igénylik az égetések, forrázások, edzések vegyi anyagokkal stb.

Égetések.

A mi a vegyi égetéseket illeti, melyek között a leggyakoribbak a kénsavval és oltatlan mésszel való égetések, ezek azon conjunctiva és cornea részek nekrotikus szétesését hozzák létre, melyekkel érintkeznek, minek következményei nemcsak gyógyíthatatlan és kiterjedt szaruhártya homályok, hanem a szemhéjak heges torzulásai s a szemhéj belső felületének a bulbushoz való odanövésai lehetnek. Ezen összenövések, melyeket *symblepharon auteriusnak* nevezünk (megkülönböztetve a symbl. posteriustól, mely nem egyéb mint az átmeneti redők zsugorodása trachoma következtében), a szemtekét mozgásaiban gátolják s operatív uton is nehezen távolíthatók el. A nagy, néha leküzdhetetlen nehézség abban áll, hogy kiterjedt összenövéseknél nincsen elég conjunctiva bulbi, melylyel



az anyaghiányt, mely a leválasztáskor keletkezik, fedni lehetne, állati hártyák pedig, ha eleinte oda is nőnek, később zsugorodnak s ki is löketnek; talán más nyákhártyákból (ajak, vagina) készült nyeletlen lebenyekkel vagy Thiersch-féle áttütelésekkel jobb eredményt lehetne elérni.

A therapia feladata eleinte a vegyileg ható anyagokat ártalmatlanná tenni. Kénsav okozta égés ellen legjobb a conjunctivalis zacskót rögtön vízzel (ha lehet sterilis) vagy 1% szódaoldattal kiöblíteni; alkáliák ellen tejjel öblítsünk. Mészszel történt égetéskor a mészdarabkákat gyorsan el kell mechanikai uton távolítani, legjobban száraz gaze-zel. Újabb kísérletek szerint (lásd Jul. Andreae die Verletzungen des Sehorganes mit Kalk, Lipse 1899) a legjobb, *mindenek előtt a mésszel sérült szemet gyorsan és bőven tiszta vízzel kiöblíteni*. Sajnos a mészégetéseket rendszeren már csak akkor látjuk, midőn czélszerűtlen tisztítási kísérletek folytán már irreparabilis sérülések jöttek létre. — A prognosis kiterjedt mészégetéseknél igen rossz, mert ha sikerül is meggátolni az alsó szemhéj odanövését, mégis tejszerű homályok képződnek a corneán, melyeknek feltisztítása sohasem sikerül teljesen. Ily esetekben gyenge (5%-os) sósavoldatot cseppentünk a szembe, miáltal néha sikerül a mészlerakódásokat eltávolítani.

Ha a mészégetés után a pörk lelékódott a conjunctiva felületéről, alatta sarjadzó és erősen secerneáló anyaghiány mutatkozik. Ilyenkor arról van szó, hogy a hegesedésnél a viszonyokat előnyösebbé tegyük, mit zsiros anyagok alkalmazásával érünk el. Naponta többször kenetek a kötőhártya-zacskóba üvegpálczikával jodoform v. natr. sozjodol. kenőcsöt. Ha fájdalmak is vannak jelen, atropint és cocaint tehetünk hozzá. Ezen eljárással jó eredményt érünk el. Ugy látszik a zsirrétég mechanikai akadályt képez az összenövés ellenében s a heget ruganyosabbá teszi, míg a hozzátett jodoform az infektiót akadályozza meg.

*A cornea felületes égéseit* gyakran észlelhetjük (nőknél,

kik a hajsütővel érnek hozzá, férfiaknál többnyire az égő szivarvég okozza). Ha a beteget rögtön az égetés után látjuk, úgy a cornealis felület kisebb-nagyobb részét fehéren elpörköstnek találjuk, a szem injiciált és könnyezik; a betegek rendszeren igen meg vannak ijedve, mivel nagy fájdalmaik vannak s ha a pupilláris terület van afficiálva, rosszul is látnak. A szemet ily esetekben rögtön cocainozzuk, a pörköt spatulával lesimitjük; könnyen meggyőződhetünk arról, hogy csak az epithel felületes rétegeit foglalja el. A fájdalom ezután rögtön szűnik s kötés alatt a szem egy nap alatt gyógyul.

Ha az anyagihiány mélyebbre terjed, ugyanazon kenőcskezelés indicált, mint mészégetésnél. Mély égéseknél kiterjedt nekrosisok állnak be azok minden következményével. Igen érdekes, hogyan kerül el a szem a nagyobb károsodást az olvasztott fémekkel való sérülés sok esetében. Mutatja ezt gyakorlatomból a következő példa: előadás alatt egy embert hoztak be, kinek munka közben olvasztott ólom fröcsesent az arczára s a szemébe. Az arczon néhány égési seb volt, a szemhéjak görcsösen össze voltak szorítva. A szemeket csak narkosisban lehetett megvizsgálni. Legnagyobb csodálkozásunkra mindkét bulbus majdnem teljesen ép volt, csak felületükön voltak finom ólomrészecskék, melyeket csipeszszel könnyen el lehetett távolítani. A beteg néhány napi jégtömlő használata után gyógyultan távozott. A tünetény csak úgy magyarázható, hogy az ólom behatolása pillanatában a vékony könnyréteget gőzzé változtatta s ezen gőzréteg védte meg a szemet nagyobb kártól.

---



## NEGYEDIK FEJEZET.

### Az iris megbetegedései.

#### Iritis, szivárványhártyagyulladás.

Többször találkoztunk már eddig az iritissel, mint a keratitis kísérelével; azonban gyakran önállóan is fordul elő, vagy pedig az uvealis traktus (choroidea, corpus ciliare, iris) bántalmainak complicatiójaként. E szerint is nevezzük a bántalmat: iritis, keratoiritis, iridocyclitis, iridochorioiditisnek.

Ezen diagnosisok, bár a bántalom anatomiai elterjedését jól jellemzik, az aetiologiat illetőleg teljesen homályban hagynak, mely pedig épen az iritisnél rendkívül fontos, mert az önállóan fellépő iritisek tulnyomó számát syphilis s egyéb belső bajok okozzák. Minden kezelést tehát az aetiologia pontos megállapításának kell megelőznie.

#### Iritis symptomatológiája.

Az iritisnél a hyperaemiát tekintjük első stadiumnak s csak akkor tekintjük önálló bántalomnak, ha exsudatio nem lép fel. Ily transitorikus hyperaemiák a szem különböző izgalmainál fordulnak elő pl. ha idegen test jut a kötőhártyazacskóba stb.

Egyike az iris hyperaemia főtüneteinek a pupilla szűk volta mellett annak renyhesége s nehezített mozgékonyasága. A normalis pupillának az öt erő fény minden ingadozására átmérőjének elváltozásával kell reagálni, t. i. fényre szűkülnie, árnyékban tágulnia kell. A legnagyobb tágulás érhető el absolut sötétben vagy mydriaticumok használata által. Az iris vérrel való teltetése a pupilla ezen mozgékonyaságát csökkenti vagy

meg is szünteti. Ilyenkor renyhe vagy merev pupilláról beszélünk. Ezen tünet okát részben a sphinkter pupillae reflektorikus izgalma, részben a dilatator rostjainak hűdése okozza. Ha a beteg szemét az éppel összehasonlítjuk, rögtön szembeötlik a szűkülés, melyet sokszor csak igen erőyes mydriaticum becseppentésre szüntethetünk csak meg.

A hyperaemia további következménye az iris elszínesedése. A két szem összehasonlításakor ez rögtön szembeötlik. Az iris — eredeti színéhez képest — piszkos zöldes, barnás vagy sárgás lesz. Legfeltűnőbb az elszínesedés a pupilla körül a kis iris körben. Egyszersmind elmosódik az iris felülete, a mennyiben a barázdák és bemélyedések (krypták) eltűnnek.

A tulajdonképeni iritisnél mindezen tünetekhez hozzájárul még a sejt kivándorlás az edényekből, illetve a szövetburjánzás. Megjegyzendő, hogy az iritikus tünetek gyakran igen rohamosan fejlődnek ki, gyakran pedig már idűlten kezdődnek különösebb fájdalmak nélkül. Az exsudatio viszi a főszerpet az iritis objective észrevehető tünetei között. Az izzadmány részben a csarnokvízzel vegyül, miáltal ez zavarossá válik, esetleg a hátsó cornealis felületen praecipitatumok jönnek létre, részben fibrinszerű lecsapódások támadnak a pupillaris szélén, melyek ezt a mellső lencsetokhoz rögzítik. Ez esetben a pupilla elveszti köralakját, egyes helyeken előreugró szögeket képez, melyeket *hátsó synechiáknak* (ellentétben az elülső synechiákhoz, melyeket az iris és cornea összenövése képez) nevezünk. Ezen hátsó synechiák legjobban látszanak meg, ha mydriaticumot cseppentünk be, mert a tágitó hatásnak csak azon részek engednek, melyek még szabadok; ily módon a tágitott pupilla szegletesnek látszik. Vékony synechiák a mydriaticum húzó hatása alatt leválnak s helyükön oldalsó világítás-sal pigmentált izzadmányrögöket láthatunk.

Az iritis egyik fontos tünete a ciliaris (pericornealis) injekcio. Ezt a conjunctivalis injektiótól, mely számos tágult és kanyarodott edényből áll, úgy különböztetjük meg, hogy a conjunctivalis injekcio a szemhéjjal gyakorolt enyhe nyomásra

Synechia posterior.



elhalványodik, míg a ciliaris nem. Ez utóbbinál, mivel mélyebben fekszik, nem látunk egyes edényeket, csak diffus a kékesbe játszó pirosságot.

Az iris elszínesedése, a pupilla lenövése és a ciliaris injekcio az iritis három főtünete. Ezekhez még más tünetek is járulhatnak, vagy egyik-másik kisebb mértékben lehet jelen, bár tulajdonkép teljesen sohasem hiányzik. A hozzájáruló tünetek szerint több klinikai alakot különböztethetünk meg: ha a három főtünet tisztán van meg — iritis plastica, ha genyedés járul hozzá — iritis purulenta; e kettőn kívül még serosus alakot is különböztetünk meg, melynél nem képződnek tulajdonképi synechiák, hanem az izzadmány serosus, melyből azonban praecipitatumok rakódnak le a Descemet-hártyán és a pupillaris területen.

A genyes iritisnél, bárhonnan származik is a geny, ez sulyánál fogva a csarnok aljára sülyed s *hypopyumot* alkot.

A genyes iritis épen úgy vezet synechia képződésre, mint a plastikus, melytől qualitative tulajdonkép nem különbözik; az iritishez rendesen az irisen kívül fekvő okokból (infektio, néha fémes idegen testek, cornealis genyedés, általános infectio, pyaemia stb.) genyedés is társult.

A genytermelésen kívül még az irisszövet hyperplasiáját is észlelhetjük, milyen pl. a gumma, a melylyel később fogunk foglalkozni.

#### Iritis serosa.

Az *iritis serosára* nézve azt mutatja a klinikai tapasztalat, hogy nem is annyira tulajdonképeni iritissel, mint a bulbus általános megbetegedésének részjelenségével állunk szemben. Ezt mutatja egy ilyenkor gyakran található tünet: az intraocularis nyomás nagyobbodása, mely tudvalevőleg csak akkor áll be, ha az egész bulbus nedvkeringésében és táplálkozásában áll be zavar, továbbá az, hogy a chronicus episkleritis és keratitis parenchymatosa komplikációját képezi. Ennél legkevésbé kifejezettek a plastikus tünetek. Hiányoznak, legalább kezdetben, a széles letapadások; a képződő synechiák igen kicsinyek, a pupillaris szél gyakran finoman fogazott, a

pupilla tágul ugyan atropinra, de a pupilla minden állásánál képződnek ily kicsiny, könnyen leszakítható synechiák, úgy, hogy minden további tágulásnál a pupilla előbbi állását a lencsetokon jelezve látjuk.

Az *iritis serosa* egyik lényeges tünete a csarnokviz homályosodása, melyet az irisből származó alakelemek hoznak létre. Ezek nem süllyednek le, mint a hypopyum, hanem a mellső csarnok falain, főleg a Descemet-hártyán csapódnak le. A hypopyum keletkezése t. i. csak úgy magyarázható, hogy a genysejteket alvadt fibrin vonja be s huzza le a csarnok fenekére, mi itt nem történik. Ama tünet, hogy némelykor a mellső csarnok mélyebbnek tűnik fel, is arra mutat, hogy a folyamatot inkább serosus folyadék termelése jellemzi.

Jellegzetes azonban, hogy néha a kórkép teljesen átalakulhat: az atropinnal nagy fáradsággal közép tágon tartott pupilla hirtelen tág és merev lesz, a bulbus kemény, a törő közegek zavarosak, a mellső csarnok fibrin tartalma annyira szaporodik, hogy a pupillaris területet fehér csapadék fedi; a fájdalmak jelentékenyek, a látás egyszerű fényérzésre süllyed.

Az iritis objectív tüneteinek kívül vannak subjectívek is: *fájdalom, fénykerülés, a látóképesség csökkenése*. A fájdalom a trigeminus neuralgia jellegével bír, az acut időszakban állandó, időnkint rohamokká fokozódik. Ha ezen (ciliaris) fájdalmak a corpus ciliare környékének enyhe érintésére kiválthatók vagy növelhetők, úgy a corpus ciliare részvétele bizonyos. A fénykerülés és könnyesurgás a bulbus minden izgalmi állapotánál jelen vannak. A látóképesség csökkenését az exsudatio által okozott zavarossága a törő közegeknek hozza létre.

Az *aetiológiát* tekintve első sorban a Iritis aetiologiája. *syphilis* az, mely az iritist okozza. *Mauthner* azt mondja, hogy az orvos kötelessége iritis minden esetében syphilisre gondolni, még ha annak nincs is semmi objectív tünete. Az iritis felléphet az alkati syphilis minden stadiumában, leggyakoribb a secundär stadiumban s bár legtöbbször csak egy szemet



támad meg, igen gyakori jelenség, hogy nemsokára rá megbetegszik a másik szem. A syphilis az iritis aetiológiájában különböző szerzők adatai szerint 29—75 $\frac{0}{0}$ -ig van képviselve.

Különös objectív tünetek, melyek a syphilitikus iritist más eredetűtől megkülönböztetnék, nincsenek. Másként áll a dolog, ha a syphilitikus alapon fejlődött iritishez kis göbszerű kinövések társulnak, melyekről régebben felvették, hogy gummák. Ezen göbök kedvező helye a pupillaris szél, a sphincter területe, sárgás színűek, csak kevésbé emelkednek az iris niveauja fölé s belőlük majdnem teljes bizonyossággal következtethetünk syphilisre. Ezen képletek a syphilis minden stadiumában fel léphetnek, bár a secundárban a leggyakoribbak. Ez esetekben nem tulajdonképi gummákról van szó, hanem lobos granulatióról (papulák). Valószínű, hogy az iristuberculosis pontos ismerete előtt gümös göböket is syphilisnek tekintettek, különösen oly esetekben, hol a göbök gyorsan burjánoztak.

Ezen göbök, melyek nagy fájdalmak és izgalmi tünetek között jelentkeznek, rendszeren az iris azon részének atrophijára vezetnek, melyen ülnek. Ritkábban burjánoznak erősen, vagy esnek szét sajtosan. A kísérő iritist jellemzi a hajlam a plastikus exsudatumokra s synechiákra.

Egy régebben észlelt esetemben, a ciliaris szél közelében egy granulomából tályog fejlődött, mely a csarnokba tört át. A visszamaradó tölsér széleiről erős burjánzás indult ki, mely a csarnokot majdnem kitöltötte. Ezen granulatióból később zsugorodás után fehér inszerű köteg keletkezett, mely az abscessus helyét a lencsével összekötötte.

Ama bizonytalanságnál fogva, mely ma még a *rheumatismus* lényegét illetőleg uralkodik, nem csodálkozhatunk, hogy az iritissel való összefüggése még nincsen teljesen tisztázva. Míg német orvosok azt állítják, hogy direkte hűlés folytán jöhet létre iritis rheumatica, kétségtelen észleletek bizonyítják, hogy iritis mint a rheuma részjelensége, léphet fel pl. izületi loboknál.

Jellegére nézve egyesek az iritis rheumaticát tisztán

serosusnak tartják, mások (*Wecker*) azt állítják, hogy mindig episkleralis affekcióval van kapcsolatban; az én tapasztalataim szerint az iritis rheumatica rendszeren episkleralis complicatio nélkül folyik le.

Több igen lelkiismeretes kutató virulens gonorrhoea folytán beállott rheumatikus dyskrasia létezését igyekszik bizonyítani s ilyenkor az iritis sohasem lép fel előrement ízületi bántalmak nélkül. Jellegére nézve az iritis gonorrhoeica némelyek szerint serosus, némelyek szerint plastikus, miből csak az világlik ki, hogy az iritis gonorrhoeicának, mint olyannak, nincs klinice karakterisztikus alakja. Az aetiologia kutatásánál gyakran nem találunk egyebet, mint még virulens gonorrhoeát. Véleményem szerint az iritis gonorrhoeica sokkal gyakoribb, mint gondolják, s aetiologiai szempontból a gonorrhoeát rögtön a syphilis után teszem.

*Tuberculosis* is hozhat létre iritist. Az iritis tuberculoa lappangó plastikus iritis alakjában lép fel, mely később kicsiny világos göbök keletkezése által van jellemezve, főkép a ligamentum pectinatumban, miközben synechia képződés által a pupilla teljes lenövése jöhet létre. Ezen alakot legtöbbször gyermekeknél látjuk. Az elülső csarnok minden granulomája gyanus tuberculosisra, a mennyiben a syphilitikus eredet nem igazolható biztosan.

Minden a mellső csarnokba jutott *aseptikus* idegen test itt fibrinosus lobot indít meg, melynek produktumai az implantált testet betakarni igyekeznek. Ha az implantált test még életképes sejtekből áll, ezek is proliferálhatnak. Így magyarázható az iriscysták képződése sérülések után. Igen ritka esetben a mellső csarnokba *hernyószőrök* kerülnek. ilyenkor minden szőr körül sejtproliferatio indul meg, mi által göbök jönnek létre (*pseudotuberculosis*). Könnyebb esetekben, ha sikerül a szem izgalmát mérsékelni s a beteg góczot iridektomiával eltávolítani, jó a prognosis.

Megemlítendő még, hogy a *himlő* lefolyásában is léphet fel iritis, eltekintve az iris részvételétől a cornea fekélyesedé-



sénél. Legtöbbsnyire a reconvalescentia alatt lép fel s rendesen egyszerűen plastikus. Előfordultak azonban serosus és genyes alakok is, utóbbi varicellánál.

Végül még a *traumatikus* iritist kell megemlítenünk, mely perforáló sérülések után lép fel. Ha nem jutott septikus anyag a szembe, mely esetben a genyedés a szem összes képleteire kiterjedhet (panophthalmitis), rendszerint plastikus iritis keletkezik, mely a corpus ciliare-ra való áttérjedésre s izzadmányhártyák képzésére bir hajlammal. Sulyos lobot idézhet elő a sérült s duzzadó lencse; intakt lencsetoknál is jöhet létre iritis a lötyögő vagy luxált lencse mechanikai izgatása folytán.

### *Az iritis therapiája.*

Az acut iritis kezelésében első feladatunk a heves, türehetetlen ciliaris fájdalmak megszüntetése. Eljárásunk ezek ellen nemcsak symptomatikus értékkel bir, mert a fájdalomrohamok folytonos ingert képeznek újabb lobos insultusok kiváltására. *Graefe* szerint a betegnek feltétlen nyugalmat kell biztosítani, mit szerinte a beteg egyéniségéhez alkalmazott morphiuminjekciók s chloralhydrát belső használata által érünk el (3 grammot pro die).

Jelenleg a morphiumon kívül igen sok fájdalomcsillapítóval rendelkezünk, milyenek az antipyrin, antifebrin, phenacetin stb., melyeket az eset s a beteg individualitása szerint alkalmazunk.

A fájdalomcsillapító szerek közt első helyen áll az *atropin*, melyet iritissnél absolute nem nélkülözhetünk. Eltekintve kétes narcoticus hatásától, az irist a pupilla tágítása útján vérteleníti, másrészt a pupillaris szélén keletkező plastikus izzadmányok organisatióját megakadályozza.

Ha az iritis még friss, a ciliaris injekcio s az izgalmi tünetek igen nagyok, vérelvonást eszközölhetünk. Legalább 4—6 pióczát tegyünk a halántékra s e mellett erőlyesen atropinozzuk a szemet. Minél régibb az iritis s minél erősebb

1 bek már a synechiák, annál kevesebbet várhatunk a vérelvo-  
 1 nástól.

Természetes, hogy — különösen az iritis korai stadiu-  
 1 maiban — *conditio sine qua non* a fénynek távoltartása a  
 2 szemtől s a tartózkodás minden a szemet igénybe vevő munkától.

A mi a *sötét szobát* illeti, ez az acut stadiumban Sötét kura.  
 1 nélkülözhetetlen s ugyanoly hatása, mint az atropin (a pupillát  
 1 tágítja, illetve tágan tartja). Ügyeljünk arra, hogy a sötét  
 2 szoba ajtaja ne legyen szemben folyosói ablakkal, mert ekkor  
 3 az ajtó nyitásánál tulságos sok fény jut be. *A sötétben való*  
*tartózkodást csak addigra rendeljük, míg még remé-*  
*nyünk van, hogy a synechia képződést elkerülhetjük.*  
 Bizonyos időn túl nem alkalmazhatjuk, mert a betegek táp-  
 lálkozása szenved s gyenge idegzetű betegen még lelki depressio  
 is állhat be. Körülbelül 3 hét múlva napnyugta után meg-  
 engedünk egy kis sétát stb. s így enyhítjük a sötét szoba  
 esetleg káros hatását.

A kezelés főfeladata a fájdalomak megszüntetése mellett a  
 1 plastikus izzadmány képződésének lehető megakadályozása,  
 azaz meggátlása vagy ad minimum reducálása az iris és  
 lencsetok összetapadásának. Bár az atropin ezen célunkat  
 nagyban elősegíti, a mennyiben a tágító rostokra folytonos  
 huzást gyakorolva a pupillaris szél a lencse pupillaris részé-  
 1 ről elhuzni igyekszik s egyes synechiákat le is szakíthat,  
 2 célunkat mégis csak akkor érhetjük el teljesen, ha az indi-  
 3 catio causalisnak teszünk eleget, tekintetbe véve az iritis  
 aetiológiáját. Mivel az iritist legtöbb esetben a syphilis okozza,  
 legtöbbnyire higanykezelést kell megindítanunk.

Kifejezett iritis syphiliticánál vagy inunctió- Higany bedörzsölések.  
 1 kat csináltatunk, vagy belsőleg adjuk a higanyt. Könnyű esetek-  
 2 ben (iritis simplex non syphilitica) kis adag szürke kenőcsöt  
 3 kenetünk a homlokra. Inunctiókra naponta 2—4 grammot ren-  
 delünk. Ily adagot öt napon át kenetünk fel, a felkenésre az estét  
 választjuk, mielőtt a beteg lefekszik; 6-ik nap kihagyjuk s a  
 betegget fürdőt vétetünk. A száj tisztántartására nagy gondot



kell fordítani; naponta többször tisztítatjuk a fogakat fogkefével s a száját naponta sokszor kiöblítettük kalium chloricummal, miáltal elkerüljük a stomatitis mercurialist s a salivatiót. Az inunctiók sorrendje a következő lehet: 1. az alszárak, 2. a czombok, 3. az alkar, 4. a felkar, 5. a törzs. A beteg maga dörzsölje be a kenőcsöt; csak ha erre nem képes, végezze azt más, a ki mindenesetre huzzon fel bőrkezytűt.

A higany belső használatát illetőleg calomelt csak akkor adunk, ha gyorsan akarunk mercurialisálni, *azaz ha a test más részén levő fenyegető syphilitikus tünetek mellett lép fel az iritis*, vagy ha a szemet veszélyeztető burjánzás indul ki az iris stromából (gummák, syphilit. granulomák).

A calomelt következőleg rendeljük:

Rp. Calomelan. 0.25–0.30

Opii puri 0.05–0.10

Sacchar. alb. 4.0

M. f. pulv. Div. in dos. XII. — S. 3-szor naponta 1 port.

A sublimátot következőleg rendeljük belsőleg:

Rp. Hydrarg. bichlorat. corros. 0.10

Solv. in pauxill. aeth. sulf.

Argill. alb. qu. s. ut f. pilul. Nr. XXX.

S. 2–3-szor naponta 1 pilulát (nem éhgyomorra!).

Ha kólika van jelen, a sublimáthoz opiumot adunk.

A sublimátot, valamint más higanykészítményeket bőr-aláfecskendés alakjában is alkalmazhatjuk. Legcélszerűbb 1% sublimátot konyhasóoldatban használni, melyet a glutaeusok közé vagy a hát bőre alá fecskendünk. Olajos anyagokban suspendált calomelt is használhatunk. Tagadhatatlan, hogy ezen eljárásnál a syphilitikus tünetek gyorsan visszafejlődnek; másrészt azonban kellemetlen mellékhatása a befecskendezéseknek az alsó végtagokban fellépő kifejezett tabiformis fájdalmak, melyek arra mutatnak, hogy a higany tulgyors felvétele az idegrendszert károsítja. Oly esetekben, hol a legkisebb gyanu van gerinczvelőbántalmakra, vagy olyanoknál, kik már szenvedtek ischiasban, ne alkalmazzuk. A legkevésbé veszé-

lyes s a legkiméletesebb eljárás az inunctio, melyet kellő szájjápolás és elővigyázat mellett mindenki jól tűr; az iritis kezelésénél a legelőnyösebb, mert itt nincs szó gyors gyógyulásokról, hanem a kóros hatány lassu kiküszöböléséről a fertőzött organismusból.

Idült iritis.

Azon esetekben is előnyös a higany alkalmazása, ha syphilis nem mutatható ki, vagy ki is zárható — feltéve, hogy nem contraindicált más okból — ha az iritis plastikus jellegű, azaz hajlamot mutat bő és nehezen leszakítható synechiák képzésére. Ugyanez áll az iritis idült alakjaira is, oly alakokra, melyeknél az első izgalom (könyezés, injekció, fájdalom) lezajlása után a bántalom újabb és újabb synechiák képződésében mutatkozik, vagy hol az iritis csak a szövet fellazulásából, folytonos synechia s plastikus produktumok képződéséből áll, a nélkül, hogy acut stadium előzte volna ezt meg. Ezek azon rendszerint hosszan elhuzódó esetek, melyek eleinte fel nem ismertetvén, nem lettek specificus gyógyszerekkel kezelve s oly állapotban jutnak kezelésünk alá, hogy a különböző kiterjedésű synechiák miatt nem is lehet már a restitutio ad integrumra gondolni. Ily esetekben feladatunk az iris exsudatív folyamatát megállítani, hogy utólagos műtéttel azután a szemet a következményektől megóvjuk.

Az első feltételnek rendesen eleget tesz a higanykezelés, a mennyiben a test még képes azt felvenni. Ha a beteg szervezete már nem bírja ki ezen eljárást, akár, mert higany czélszerűtlen alakban és helytelen időben lett alkalmazva, akár más okból, czélszerű izzasztó gyógymódot keresztülvinni. Arról van szó ilyenkor, hogy kellő diaphoresist és diuresist hozzunk létre, miáltal az iritikus produktumok szétesését indítjuk meg s az élénkebb anyagcsere folytán felszívódásukat elősegítjük.

Ha bizonyos az acut iritis *rheumás* eredete, az atropin használatán kívül naponta legalább 2 gramm *natrium salicylicumot* kell adnunk 0.5 grmos adagokban. Ha a fájdalom erre nem szűnnek meg, válogathatunk a többi antineuralgicum — antipyrin, phenacetin stb. — között. Némely



esetben igen jó hatása a *chinin* nagyobb adagokban. A *jodkaliumtól* csak akkor láttam feltűnő jó hatást, ha izületi bántalommal complicált (gonorrhoeás) iritistről volt szó. Cél-szerű ily esetekben nagyobb adagokat adni.

Iritis glaucomatosa.

Egy fontos szabályra kell még figyelmeztetnem: az intraocularis nyomást az iritis kezelése közben naponta gondosan kell vizsgálni. Bár a plastikus iritis acut időszakában nem igen fordul elő tensio emelkedés s ez azon iritiseknél, melyeket a synechiák könnyű leszakíthatósága folytán serosusoknak nevezünk, is ritka, mégis előfordul, hogy acut, pupillalenövés-sel még nem complicált esetekben a tensio egyik napról a másikra változhat, oly súlyos tünetek kíséretében, hogy figyelembe nem vételük a szem elvesztét vonhatja maga után. Én ezen változást több esetben figyeltem meg s a tünetek oly jellegzetesek voltak, hogy kénytelen vagyok ezen alakot *iritis glaucomatosának* nevezni. Minden esetben kivétel nélkül oly szemekről volt szó, melyek már régebben keresztülmentek acut serosus iritisen, mely nyomtalanul, t. i. synechiák képződése nélkül gyógyult, mire a beteg hosszabb ideig, 1—2 évig egészséges és munkaképes volt. Az aetiologia összes észlelt eseteimben rheumatismus (refrigeratio, előrement izületi lobok, izomfájdalmak) volt; kankó egy esetben sem volt kizárható. Miután a szem hosszabb ideig normalis volt, ugyanazon szemem újabb iritis lépett fel, mely ugyanugy lett kezelve, mint az előző. Mig azonban az előrement bajban a pupilla atropinra jól tágult, a recidivánál a pupilla erőlyes atropinozás daczára is csak középtág maradt, a nélkül, hogy synechiák képződtek volna. Hirtelen tűrhetetlen nagy fájdalmak lépnek fel. A felső szemhéj vizenyős, a szem érintése a legnagyobb mértékben fájdalmas, a pupilla tág, nem kerek (ovalis vagy zegzugos), a törő közegek zavarosak, a pupilla tág-sága daczára nem világíthatók át, a látóképesség fényérzésre süllyed, a tensio óriásilag fokozott. *Tehát mindig oly recidiváló serosus iritistről volt szó, mely ugyanoly kezelés mellett, mely-nél a tünetek első esetben megszűntek, glaucomássá vált.*

Nemcsak ezen jól characterisált esetekben, de mindenütt, hol tág és le nem nőtt pupillánál nyomásemelkedés lép fel, ki kell hagyni az atropint s át kell térni *mioticumokra*. Veszélyesnek tartom ily esetekben a scopolamin használatát, mint némelyek ajánlják. A most leírt kórkép rögtön javul, ha a pupillát sikerül szűkíteni. Ennek elérésére rövid időközökben cseppentünk be eserint (0.5%-os) vagy pilocarpint (2%-os) lehetőleg magunk, vagy végeztessük nagyon megbízható ápolóval. A mioticumok hatását meleg borogatásokkal fokozzuk. Ily módon sikerült minden esetemben teljes gyógyulást elérnem a látóképesség helyreállításával; operatív beavatkozásra sohasem volt szükség. Érdekes, hogy a pupilla szűkülésénél a pupillaris területet fibrinosus exsudatum töltötte ki, melyet kevésbbé tapasztalt genynek nézhetett volna, mely azonban a meleg behatására teljesen felszívódott. Az *iritis glaucomatosa* véleményem szerint oly lob, mely gyorsan alvadó fibrinosus izzadmányt termel, mely a mellső csarnok elvezető utait valószínűleg eltömeszeli s ez által hozza létre a nagy nyomásemelkedést.

---



## ÖTÖDIK FEJEZET.

### **Az iritis következményes állapotai, iridocyklitis, iridochorioiditis, Ophthalmia sympathica.**

Az iritis leggyakoribb következménye a synechia posterior. Kiterjedését atropinozás után pontosan megállapíthatjuk.

A momentan kár, melyet egy kis synechia okoz, igen csekély, ha különben izzadmánytól ment a pupillaris terület. A synechia veszélye abban áll, hogy a pupilla tágulása és szűkülése folytán a synechia állandóan vongáltatik, mi az iritis recidiváit segíti elő. A veszedelem annál nagyobb, minél szélesebbek vagy számosabbak a lenövések. Tényleg vannak oly idült iritisek, melyek főjellemvonása a synechia képződés s melyek folyton recidiválnak.

Ha az egész pupillaris szél lenőtt (*occlusio pupillae*), megszűnt a *communicatio* a mellső és hátsó csarnok között. Ennek következménye, hogy a szem belső képletei — első sorban a lencse — táplálkozásukban zavart szenvednek. További következménye, hogy a lenőtt iris pupszerűen előboltosul, miáltal a mellső csarnok szűkül, gyakran annyira, hogy csak *centralis* része van meg, mert a lenőtt pupillaris iris szél kénytelen helyén maradni. Az iris előboltosulása biztos jele az *intraocularis* nyomás emelkedésének, mi rögtöni beavatkozást igényel.

Idült plastikus iritiseknél az *exsudatio* nemcsak a pupillaris szélre szorítkozhatik, hanem a lencse pupillaris

részen is lecsapódhatik, miáltal a látás zavarva lesz. Ez később fokozódik, mert a lencsetokon létrejött táplálkozási zavar folytán a lencsehám burjánozni kezd. A pupillaris területen levő izzadmány hártýákká organisálódhatik, melyek a lencsetokkal s pupillaris széllel össze vannak növe s ez utóbbi révén kapják edényeiket az irisból. Ha az egész pupillaris területet ily hártýa fedi, azt *seclusio pupillae*-nek nevezzük.

Hosszantartó, az iris szövetébe betervedő lobokban az iris hátsó felülete is részt vesz és a lencsetokra tapad, mi később dusan edényzódott hártýa képződésre vezet. Ezen kimenet természetesen a hátsó csarnok teljes elenyészését eredményezi, mely okból a nedvkeringés csökkenése folytán az intraocularis nyomás tetemesen leszáll. Ily esetekben — ellentétben a fent leírt iris-előboltosulással — körkörös bemélyedés látható az irisen, a mellső csarnok a peripheriában mélyebb, centrumában sekélyebb. Ezen jelenség arra mutat, hogy a folyamat a corpus ciliarera áttért, mivel a csarnok ily bemélyedése csakis innen kiinduló heges vongálás eredménye lehet.

Mielőtt a corpus ciliare bántalmait tárgyalnók, az iritis következményeinek kezelésével kell tisztában lennünk.

Egyes kicsiny synechiával szemben, ha a lob teljesen megszűnt, nem csinálunk semmit. Meg kell vizsgálnunk a pupillaris területet a loupe-tükörrel, mert praecipitatumok jelenléte a mellett szól, hogy a lobos állapot még fennáll. A szemet ez okból időről-időre meg kell vizsgálni.

A hátiulsó synechiák operatív leválasztását — a *korelysis* — ugy végezzük, hogy a cornealis seben át bevezetett tompa horoggal az iris és lencsetok közé hatolunk s az irist leválasztjuk. Ezen műtét fölösleges, mert nem tudjuk megakadályozni, hogy az iris újra le ne nőjjön s a lencsetokot is könnyen megsérthetjük. Egy másik módszer az iris megfogása és lehuzása iridectomia csipeszszel; a lenövés újbóli létrejöttét itt sem tudjuk biztosan megakadályozni.

Kisebb kiterjedésű lenövéseknél legalább is nem sürgős



a műtéti beavatkozás; nagyobb kiterjedésüeknél a műtét csak az *iridectomy* lehet, melynek két feladata van:

1. Az iriszövet vongálását a pupilla változásával megszünteti az által, hogy a sphincterből egy darabot kimetszünk.

2. Communicatiót hoz létre a mellső és hátsó csarnok között, miáltal az intraocularis nyomás emelkedését gátoljuk meg. Ha az intraocularis nyomás emelkedett, nem szabad várni a műtéttel.

Ha az *iridectomy* indikációjáról beszélünk, természetesen mindig feltételezzük, hogy a lobos folyamat teljesen megszűnt. A míg a legkisebb izgalom van a szemben, nem szabad *iridectomy*-t végezni, mert ez csak fokozná a lobot. Először a lobos állapotot teljesen meg kell szüntetni, azután operálunk.

Az ily állapotok kezelése is első sorban az esetleges alaphántalom (*syphilis* stb.) ellen irányul. Azonban nemcsak *syphilis*-nél, hanem minden ily állapotnál a higanyhoz nyulunk, mert ez a leghatalmasabb resorbensünk. Sajnos azonban, gyakran ezzel sem tudunk eredményt elérni, ha a szervezet higanynyal már túl van telítve, vagy más okból nem tűri a higanyt. Ily esetekben *diaphoresis*t igyekszünk megindítani. A legerősebb *diaphoreticum* a *pilocarpinum muriaticum*, melynek 20%-os oldatából  $\frac{1}{2}$ —1 Pravaz fecskendőnyit fecskendünk bőr alá. (Gyermekeknél ennek csak  $\frac{1}{4}$ -részét szabad használni.) A hatás néhány percz múlva áll be. A *salivatio* néhány óráig áll fenn, az izzadás egy fél óra múlva éri el maximumát. A *pilocarpin* biztos hatású szer, azonban szívméreg lévén, sok esetben nem használhatjuk. Azonkívül többször láttam használatát után *neurastheniás* állapotok fejlődését. (Méregzés esetén *pro dosi* 1 milligramm *atropint* fecskendünk bőr alá).

A *pilocarpint* veszélyessége dacára alkalmazhatjuk jól megválogatott esetekben s hatását meleg theákkal s fürdőkkel növelhetjük. Oly esetekben, hol a szervezet higanynyal telített, igen jó hatású a *decoctum Zittmanni*. Ezt kétféle concentratióban adjuk (*decoctum Zittmanni fortius* és *mitius*) s igen jól beválik régi *syphilis*-nél. Ezen kissé körülményes gyógymód

hatásában eléri a pilocarpint, de vesélytelenségénél fogva föléje helyezendő. A beteggel reggel az erősebb oldatból itatunk meg egy üveggel (300.0 grammot) egy óra lefolyása alatt s délután a gyengébből egy üveggel. Az egész kúra 4—6 hétig tart. A hatás első sorban fokozott székelésben áll. Esetleg fellépő kólikát úgy kerülhetünk el, ha minden egyes adaghoz 1 evőkanál aqu. menthae piperitae-t adunk s a táplálékot gondosan megválogatjuk. A hatást az eset szerint még növelhetjük beecseppentésekkel, meleg borogatásokkal, villamozással stb., szóval localis kezeléssel.

Oly esetekben is, midőn az iris hátsó felülete lenőtt, meg kell kísérteni a lobot resorbentiákkal megállítani. Ily szemeken, melyek állandó izgalomban vannak s hol az iris szakadékony, a táplálkozás csökkent, az iridektomia csak káros lehet, eltekintve attól, hogy ha már sikerülne is egy iris-darab kimetszése, még mindig mögötte marad az izzadmányhártya, mely minden eljárásunkat meghiusítja. Legtöbbször nem is sikerül irist kimetszeni s ha sikerül is, a keletkezett nyílást hamar elfedi újra az izzadmány. Ily esetekben a leírt módokon igyekszünk a szemet megnyugtatni, hogy azután *iridotomiával* (az izzadmányhártya és iris együttes átmetszésével) készítsünk nyílást.

A főveszély a lóbnak az iris hátsó felületére való áttérjedésénél a *corpus ciliare részvétele*.

A *cyclitist* különös, külsőleg látható objectiv tünetek nem jellemzik; a tünetek az acut iritisével egyeznek. Találunk ciliaris injektiót, továbbá a ciliaris idegek mentén elterjedő fájdalmat (mely már iris hyperaemiánál is jelen van). Ha a corpus ciliare kutaszszal való érintésénél különösen fájdalmas helyet találunk, felvehetjük, hogy a corpus ciliare a fájdalom kiindulási pontja. Legjobban úgy járunk el, ha a szemet cocainozzuk; cyclitis jelenlétének a corpus ciliare érintése ilyenkor is fájdalmas.

A corpus ciliare részvétele bizonyos, ha részéről exsudatio indul meg, mely az üvegtestet zavarossá teszi, vagy pedig

Cyclitis.
-----------



benne kisebb-nagyobb czafatok alakjában uszkál. Ilyenkor a ciliaris nyulványok egymáshoz vagy a lencsetokhoz tapadhatnak. A cyklitisbe való átmenetnél a felső szemhéj gyakran vízenyősen duzzadhat s a ciliaris injekcio chemosisig fokozódhatik.

Az *irisperipheria retrakciója a hátulsó csarnok felé* mutatja, hogy a ciliaris nyulványok, lencsetok és az iris hátsó felülete között összenövések vannak. Később a lencse mögött is képződik álhártya s ha ez zsugorodik, az csak concentrice történik s a hatalmas vongálás folytán a szem elülső képletei is zsugorodnak (*phthisis bulbi anterior*), később a szem belső hártái is leválnak, az üvegtest rostosan elfajul s az álhártyákkal összeolvad. Ily esetekben a folyton fennálló izgalom és fájdalmak megszüntetésére nincs más eszközünk, mint az amugy is hasznavehetetlen szemteke eltávolítása. A tapasztalat továbbá azt mutatja, hogy az ily desorganisált szemek a másikkra állandó veszélyt képeznek, a melyben ugyanezen folyamatot indíthatják meg, melyet *sympathiás szemgyuladásnak* nevezünk.

### Ophthalmia sympathica.

(O. „migratoria“, sympathiás szemgyuladás).

Sympathikus gyuladás csak akkor fejlődik, ha a másik szem iridocyklitikus folyamat által tönkrement; e mellett mellékes, hogy az első szemben minő ok hozta létre a cyclitist.

A cyklitis okai közül eddig csak egyet tárgyaltunk: a chronikus plastikus iritist. Még a következő okok is hozhatnak létre cyclitist:

1. *A sklera áthatoló sebei*, a corpus ciliare tájékán iris beékelődésével vagy a nélkül. Ide tartoznak ama *szerencsétlen kimenetelű hályogműtétek is*, hol az iris a corneosclerális határon futó sebbe benőtt. Legveszélyesebbek a meridional futó sklerán és corneán áthatoló sebek. A sérült lencse duzzadása csak fokozza az izgalmi állapotot.

2. *Idegen testek*, melyek a szem elülső hártýáit átütve a szem belsejében maradnak. Legveszélyesebbek azon esetek, midőn az idegen test a corpus ciliareban vagy annak közvetlen közelében van.

3. *Töporódott és elmeszesedett hályogok*, melyek a szemben mozognak, továbbá reclinált lencsék s cysticerkusok is hozhatnak létre cyclitist.

4. Irisnek szaruhártyasebbe való benövése a folytonos vongálás folytán okozhat cyclitist. Legveszélyesebbek az ektaktikus hegek, melyekben kicsiny fistulák jöhetnek létre, mi által az infekciónak ut nyílik.

Mindezen felsorolt okok minden külső ártalom vagy lob hozzájárulása nélkül a másik, eddig ép szemben lobot indíthatnak meg. Ezen »sympathikus«-nak nevezett bántalom rendszerint jellegzetes lefolyásu s három stadiumra osztható: *a prodromalis időszakra, a manifest gyuladás időszakára s a kimeneti (phthisikus) időszakra.*

Szabály, hogy a sympathikus gyuladás nem lép fel egyidejűleg az első szem bántalmával, hanem legkorábban néhány (3—6) hét múlva. Klinikai jellegét illetőleg *cyklitis*, mely csakhamar áttérjed az irisre s mint *plastikus iridocyklitis* zsugorodás útján phthisis bulbit hoz létre.

A prodromalis időszakot jellemzi, hogy manifest lobtünetek nincsenek, csak reflektorikus tünetek. Ezek a *fénykerülés*, néha kinzó fénytűnemények (photopsia) sőt szemhéjgörcs is. Ehhez még gyakran alkalmazkodási gyengeség is járul. Az átmenetet az első stadiumból a másodikba képezik az időnkinti elsötétedések, melyeket az üvegtestbe jutó izzadásmány okoz, melyet tükörrel is láthatunk, mint üvegtesti homályt.

A manifest gyuladás *serosus iritis* képe alatt kezdődik. A cornea hátulsó felülete mintegy porral behintett, a homályok oly finomak, hogy csak loupe-tükörrel láthatók; az iris elszínesedett, atropinra renyhén tágul; tükörrel az üvegtestben homályokat látunk, a látóidegfő hyperaemiás s kissé duzzadt.



A serosus lob csakhamar plastikussá válik s az iris lenő. A fájdalmak ciliaris jellegűek s charakteristikus a corpus ciliare érzékenysége.

A folyamat ezután a fent leirt módon halad, míg az álhártyák zsugorodni nem kezdenek; ezzel beállt a harmadik stadium: a phthisis bulbi. Az egész lefolyás rendkívül chronikus, látszólagos szünet után újra kitörhet. A prognózis igen rossz.

Sympathiás gyulladás  
prophylaxisa.

A mondottakból következik, hogy a therapia csak *prophylaktikus* lehet, t. i., hogy a másik szemet veszélyeztető bulbust eltávolítjuk. Ilyen bulbusok a phthisikus bulbusok, melyeknél a corpus ciliare nyomásra érzékeny s oly szemek, melyek alakjuk megtartásával mentek tönkre, de állandó izgalmi állapotban vannak. Enucleálni kell főképp az oly szemeket, melyekben a corpus ciliare megsérült s idegen test van a szemben.

Ha oly időben távolítunk el izgalmat keltő idegen testeket, midőn cyklitis még nem fejlődött, a folyamatot megállíthatjuk, sőt néha még némi látást is tarthatunk meg.

Elmeszesedett, lötyögő lencsákat távolítsunk el, mihelyt a legkisebb izgalom jelentkezik a szemben.

Az enucleatio az eddigi esetekben czélszerű, de *feltétlenül sürgőssé válik*, ha az addig ép szemben prodromalis tünetek lépnek fel. Ezen tünetek csak reflektorikusak s a beteg szem enucleatiója után ismét eltűnnek. Ilyenkor még jó a prognózis. Rosszabb a prognózis, ha a második szemben már exsudatio lépett fel, de gyógyulás még mindig lehetséges az első szem enucleatiója után addig, míg az izzadmány csak savós s az exsudatio még periodikus (időnkinti elsötétedések stb.).

Ha a sympathiás gyulladás a második stadium elején tul van s már vannak iris lenövések, az első szem enucleatiója már nem használ semmit, sőt gyakran káros, a mennyiben a folyamat a másik szemben viharosabb lefolyású. Ily esetekben eltekintünk az enucleatiótól annál is inkább, *ha az első szemben még fényérzés van.*

Csak azon esetben kell tekintet nélkül a második szem állapotára enucleálni, ha alapos gyanunk van, hogy az első szemben idegen test van. Ilyenkor a műtét legalább a folyton fennálló fájdalmakat szünteti meg.

További fontos szabály, hogy a sympathiás lobban szenvedő szemén semmiféle műtéti beavatkozás ne történjék. Csak communicatio létrehozásáról lehetne szó a két csarnok között iridectomy után, ez azonban sohasem sikerül a retro-iritikus álhártyák s az iris szakadékonysága folytán.

Ilyen stadiumban tisztán a resorbentiák erőyes alkalmazására vagyunk utalva; alkalmazhatunk első sorban higany-inunctiókat, utána jodkalit s ha a szervezet ezt már nem tűri, a többi resorbentiákat alkalmazzuk, mint az iritisnél. Célyszerű kezelés mellett néha szünetel a lobos folyamat, nagy ritkán teljesen meg is szűnik. Ezen szünetet használjuk fel a műtetre, mely nem lehet más, mint az iridotomia (az iris átmetszése az álhártyákkal együtt).

Itt akarok említeni egy oly műtéti eljárást, melyet ma már általában elhagytak s csak némely esetben indicált, mint az enucleatiót pótló műtét. Ezen műtét a *neurotomia optico ciliaris*, t. i. a látóideg és a ciliaris idegek retrobulbaris átmetszése. Összekötötték ezt a látóideg egy részének kimetszésével. Manapság a szemideg kimetszésére inkább a *Krönlein*-féle resectiót (az orbita csontos fala külső részének resectiója) végezzük. A műtét célja volt a fájdalmak megszüntetése s az összeköttetés megszakítása a másik szemmel. A szem érzéketlenségét elérhetjük ugyan ezen műtéttel, de a másik szemet nem védjük, mert ma már kétségtelen, hogy az idegek regenerálódnak és újból összenőnek, mire néhány esetemben az újra beállott fájdalommasság mutatott a ciliaris idegek mentén. Ezenkívül felhozhatjuk a neurotomia ellen azt is, hogy esetleg a szemben levő idegen testek benne maradnak, minek következtében a szem nem nyugszik meg. Mindebből az következik, hogy a fentemlitett határok között mégis csak enucleatio biztosít a másik szem sympathiás gyuladása ellen.



— Az *ophthalmia sympathica pathogenesis*. Általánosan elfogadott tény, hogy a sympathicus gyulladás lényegében a corpus ciliare, vagy pontosabban az elülső chorioidealis tractus bántalma, mi mellett a szem többi képleteinek, papilla és retina affectiója csak secundär tünetek. A folyamat kiindulási pontját az előbb megbetegedett szem corpus ciliaréjának régebbi bántalma képezi. Hogy a bántalom egyik szemről a másikra terjedhessen, arra három ut képzelhető, u. m. vér-  
edények, a látóideg és a ciliaris idegek. Közel fekvő okokból az edényeket egészen figyelmen kívül hagyhatjuk. Egy ideig általában a ciliaris idegeket tekintették átvezető utnak, mig Knies iritis serosa egy esetében mindkét látóidegben a chiasmáig sejtes infiltratiót nem talált. Ezen idő óta főleg *Leber* és tanítványa *Deutschmann* kutatásai révén ismét az opticus útján való áttérjedés elmélete jutott érvényre. Ezen elmélet szerint a sympathiás gyulladásnak főképp neuroretinitis alakjában kellene fellépni, mi azonban a klinikai tapasztalatoknak nem felel meg. Az opticus theoria ellen a következő tények szólnak:

1. ha a látóideg képes volna septicus anyagokat a másik szembe átvinni, ugy orbitalis phlegmoneknál kellene első sorban a másik szemén megbetegedésnek fellépni;

2. a szemteke genyedése (panophthalmitis) a genyes stadiumban sohasem hoz létre sympathicus gyuladást;

3. ha tényleg a látóideg volna az átvezetés utja, a sympathiás lob lefolyása alatt gyakran kellene meningitisnek fellépni, mi soha sem fordul elő;

4. ha a sympathiás ophthalmiat tényleg egy még eddig ismeretlen bacterium okozná, mely a látóideg hüvelyében halad a másik szembe, a gyulladásnak a másik szemén okvetlenül neuroretinitissel kellene kezdődnie; a sympathicus gyulladás azonban mindig iritis serosa képével kezdődik;

5. a papilla primärmegbetegedései sohasem mutatnak hajlamot az uveára való áttérjedésre.

Symphathiás lob és neuritis.

Én magam a neuritikus theoria

hive vagyok, úgy fogom fel a folyamatot, hogy a ciliaris idegek mentén felterjed a lob, áttérjed a központon át a tuloldali idegekre s a másik szemben ismét lobot indít meg. A fősúlyt fektetem e mellett ama szövetségváltozásokra, melyek a ciliaris idegek körül létrejönnek. Ezen nézetem mellett a következő tények szólnak :

1. oly cyclitis miatt enuclealt szemekben, melyek képesek sympathicus lobot előidézni, mindig vannak a ciliaris idegeken szöveti elváltozások ;

2. a kiindulási duczok megbetegedései az illető ideg kiterjedési területén nemcsak vasomotorikus természetű megbetegedéseket, hanem szövetségváltozásokat is hozhatnak létre, melyek csak *neuritis migrans* útján jöhetnek létre. Példa erre a herpes zoster, melyet tudtommal még senki sem hozott fel ezen kérdés megvilágítására ;

3. kísérleti bizonyítékok is találhatók.

Ezekből következik, hogy egyszerű izgatása az idegeknek a beteg szemben nem elegendő lob létrehozására a másik szemben, hanem az is szükséges, hogy az idegek lobos burjánzó szövetbe legyenek ágyazva, mely bennök is lobot indít meg.

---



## HATODIK FEJEZET.

### A lencserendszer megbetegedései.

#### Általános megjegyzések.

Lencserendszer alatt értjük nemcsak a lencsetestet, hanem annak tokját epithelijével együtt s függesztő szalagát, a zonula Zinnii-t. A lencse táplálékát diffusio útján kapja az alaktalan token át a csarnokvizből. A lencse táplálkozásának megzavarása elhomályosodásában mutatkozik. Míg a lencse tokja ép s a csarnokviz normalis összetételű, addig a lencse táplálkozása rendes. A lencse minden homályosodását a token belül, legyen az részleges vagy teljes, *cataractának* (szürke hályog) nevezzük. Normalis diffusio zavarára vezethetők vissza ama részleges hályog alakok, melyeket *cataracta polaris anterior* vagy *pyramidalisnak* nevezünk. A miként a lencse táplálkozása kárt szenved, ha tokja nem ép, ugy kárt szenved akkor is, ha a lencse körüli folyadékok nem normálisak. Így homályosodik a lencse genyes, vagy serosus iridochoroiditisnél, mely homályosodások a táplálkozási viszonyoknak normálissá váltával ismét eltűnhetnek. Még világosabb a lencsehomály oka oly traumáknál, melyeknél a tok megsérül. A lencserostok direkt érintkezésekor a csarnokvizzel, ezek felduzzadnak, homályosodnak és szétesnek; egyszersmind a tok hámja is burjánzásnak indul és létrejön a *cataracta traumatica*.

A hályogok beosztása.

Teljesen ismeretlen azon lencsehomályok oka, melyek spontán, azaz minden lobos folyamattól menten fej-

lődnék. Ilyenek a fiatal egyének puha hályogjai és az öregkori hályog. Az sincs még eldöntve, hogy a diabetikusoknál előforduló cataracták mi okból jönnek létre, csak gyaníthatjuk, hogy a nagy vízvesztés folytán beálló nagyobb concentratiója a csarnokviznek az ok. Mindezekből következik, hogy a hályogokat igen sokféle szempontból oszthatjuk fel. Még ha csak a hályog helyét tekintjük is, meg kell állapítanunk, hogy vajjon az csak a lencsét vagy tokot vagy mindkettőt éri. Ezen szempont szerint megkülönböztetünk tokhályogokat, (*cataracta capsularis*) lencse hályogokat, (*cataracta lenticularis*) és teljes hályogokat, (*cataracta capsulolenticularis*).

A felosztás másik szempontja a cataracta consistentiája. E szerint vannak puha, kemény, elfolyósodott, meszes és hártás hályogok.

Minden részleges hályognál meg kell határoznunk, hogy a homályosodás mutat-e hajlamot az egész lencsére való kiterjedésre, azaz hogy progressiv vagy stationär hályoggal állunk-e szemben. Ha a hályog progressiv, practikus tekintetből fontos azon időpontot ismerni, mikor nyújt az operatív beavatkozás legjobb kilátást a sikerre. Ezen időpontot érettségnek nevezzük, s ez akkor áll be, ha a homály már az egész lencsét elfoglalta s a hályog már csak regressiv metamorphosisokat (resorptio, elfolyósodás, elmeszesedés stb.) szenvedhet.

A tapasztalat továbbá azt mutatja, hogy az életkor a hályog minémüségét befolyásolja s e szerint megkülönböztetünk ifjúkori és öregkori hályogokat (*catar. juvenilis et senilis*). Minden hályogalaknál beszélhetünk egyszerű hályogról, mely nincsen komplikálva a szomszéd szervek bántalmaival és komplikált hályogról.

Mi practikus szempontból a hályogokat az életkor szerint osztjuk fel. Megkülönböztetünk 1. veleszületett, 2. ifjúkori és 3. öregkori hályogokat; ezekhez csatlakoznak 4. a diabeticus és 5. a traumatikus hályogok.



## A szürke hályog, cataracta.

### 1. Cataracta congenita, veleszületett hályog.

A veleszületett, azaz intrauterin fejlődött hályogokat az első hónapokban keletkezettektől nem választjuk el. A veleszületett hályogok lehetnek partialisak — polaris és réteges hályogok — és totalisak.

#### a) *Cataracta polaris.*

Cataracta polarisnak nevezzük a lencse elülső vagy hátsó tokján levő pontszerű, krétafehér, kerek homályt. Ez lehet elülső vagy hátulsó.

Az elülső polaris cataracta néha oly nagy, hogy a pupilla niveauja fölé emelkedik — c. pyramidalis.

Az elülső polarishályog nemcsak veleszületett, hanem kétségtelenül lehet szerzett is. Oly esetekben jön létre, midőn szaruhártya perforatio következtében a lencse elülső legnagyobb convexitása a corneával érintkezik s a perforatio széleivel össze van addig tapadva, míg az újból helyreálló csarnokviz a lencsét ismét hátra nem nyomja. Leggyakrabban látjuk ezt blennorrhoea neonatorumnál. A veleszületett c. polaris anterior is valószínűleg ilyenmő intrauterin szaruhártyafolyamatok következtében jön létre.

A cataracta polaris posterior ritka s legnagyobb valószínűséggel a foetalis arteria hyaloidea rendellenes persistenciájával vagy visszafejlődésével áll oki összefüggésben. Ily szemekben rendszeren találunk retinalis és chorioidealis degenerációkat is.

Az említett lencsebántalmak lehetnek egy- és kétoldaliak. A therapiát a jelenlevő látóképesség foka határozza meg. Kicsiny polaris homály nem zavarja a látást. Másként áll a dolog, ha az elülső polaris cataracta nagyobb kiterjedésű, mi

Stationär centralis hályog. különösen szűk pupillánál zavarja a látást.

Ily esetekben meghatározzuk, mutat-e a látás javulást, ha a pupillát atropinnal kitágítjuk.

A műtét, mely stationär centralis homályoknál szóba jöhet, az *iridektomia*. Célja, hogy a centrumban visszatartott fénysugarak a széli részeken át bejuthassanak. (Ugyanugy, mint centralis szaruhártya homályoknál.) Az *iridenkleisis* — az iris egy csücskének benövesztése a corneo skleralis sebbe — feltétlenül elvetendő a vele járó veszélyek miatt.

Ha az tűnik ki, hogy a látás a pupilla tágulásával nem javul, ha a homály tulságos kiterjedésű vagy haladó jellegű, kénytelenek vagyunk a lencsét eltávolítani. Legtöbbszörre discissiót végzünk, t. i. a lencsetokot felhasítjuk s így a lencsét felszívódásra bírjuk a csarnokvíz behatolása útján. Ha a felszívódás lassu, a duzzadt lencserészeket punctióval bocsát-hatjuk ki.

A hátsó polaris cataractánál alig van szükség műtéti beavatkozásra, melyet a hátsó képletek súlyos elváltozásai-va való complicatiók különben is contraindicálnak.

b) *Cataracta zonularis v. perinuclearis. Réteges hályog.* Réteges hályog alatt oly homályt értünk, mely a lencsetesten belül van és pedig az átlátszó peripherikus részek s az átlátszó mag között. Kiterjedését, valamint helyzetét csak oldali világítással és loupetükörrel határozhatjuk meg; fehéres, közepén gyakran kevésbé saturált homálynak látszik, mely a lencseszél felé sokszor küllöszzerűleg oszlik el.

A látás foka itt is attól függ, mennyi az átlátszó rész a homály széle és a pupillaris szél között. Elég gyakori eset, hogy oly szemeknek, melyeken réteges hályog van, praktikus czélokra kielégítő látásuk van, különösen közelre. A myopiával való complicatio könnyen magyarázható az accomodatatio és convergentia erőltetéséből, mivel az ily egyéneknek a tárgyakat nagyon közel kell vinniök a szemhez.

A réteges hályog lehet veleszületett, de fejlődhetik jóval a születés után is. Az aetiológiát illetőleg összefüggése a *rachitissal* bizonyos, mire a fogak bizonyos abnormitása is mutat, valamint görcsöktől is származtatják. A réteges hályog rendszerint *állandó*.



A műtéti beavatkozásra vonatkozólag áll ugyanaz, a mit a polaris hályognál mondtunk. Külön kell hangsúlyoznom, hogy az esetleges iridectomia keskeny rést eredményezzen, s e célból néha igen előnyös az *iridotomia*.

A műtéttel ne várjunk soká, mert különben gyermekeken szemteke-rezgés (*mystagmus*) áll be.

c) *Cataracta congenita totalis. Veleszületett teljes hályog.*

Gyermekeken veleszületett vagy igen korán szerzett teljes hályogot észlelhetünk, mely mindig kétoldali s gyorsan folyósodik el. Az elfolyósodás után a hályog felszívódik s csak a tok marad vissza egy közbeeső rostos szövetrel — c. *membranacea*.

Ezen hályogok is, úgy látszik, fejlődési abnormitásokkal állnak összefüggésben. Göresök az első hónapokban itt is gyakran említetnek.

A therapiára vonatkozólag fontos szabály a műtétet minél előbb végezni, mert igen gyorsan beáll a látási tompultság s a fixatióképesség hiánya a szemnek a használatból való ki zárása folytán.

A műtéti eljárások itt a *discissio* s az *extractio linearis*. Hátyás hályogokat könnyen huzhatunk ki horoggal vagy tok-repesztő csipeszszel. (Esetleg keskeny iridectomia után.) Üveg-test előeséstől ily esetekben nem kell félni. Némelyek a reclinatiót ajánlják, azonban véleményem szerint előnyösebb az egyszerű extraktio.

Amblyopia ex anopsia.

A fentemlitett *amblyopia ex anopsia* nem veleszületett gyenge látás. Két csoportja van: 1. a kancsalítók látási tompultsága; 2. a veleszületett hályog miatt operáltak látási tompultsága. Elsőnél a látási benyomások elnyomásáról van szó a kettős képek miatt, második esetben látási benyomások nem is jönnek létre. Mindkét esetben centralis eredetű a tompultság. Érdekesekek a vakon születetteknél észlelhető paradox szemmozgások — rendetlen nystagmus, — melyek bizonyítják, hogy nincs hatalmuk a szemizmok felett; ennek folytán nem tudnak fixálni, azaz a szem legélesebben látó pontját, a macula

luteát nem tudják beállítani. Az ily egyéneknek nincs érde-  
kükben koordinált szemmozgásokat létrehozni, ezért oly rendet-  
lenek a szemmozgások. Ezek nem tévesztendőek össze a tulaj-  
donképeni nystagmussal, mely mindig egy bizonyos típusu  
mozgásokból áll, megtartott coordinatio mellett.

## 2. Cataracta juvenilis. Ifjúkori hályog.

Fiatal egyéneknél sokszor fejlődik lencsehomály, meg-  
található ok nélkül, mely igen gyorsan elterjedhet az egész  
lencsére. A homály kezdődhetik centralisan vagy peripherikusan,  
úgy, hogy a lencserostok csillagalakú elrendeződése jól láthatóvá  
válk. A lencse csakhamar tejszerűen homályos, bár egyes kis  
helyeken átlátszó még. Ha ezen átlátszó helyek teljesen eltűntek,  
érett a hályog.

Az ifjúkori hályogok mind puhák, mert magjuk még  
nincs. Homályosodás előtt a lencserostok mindig felduzzadnak.

Ezen hályogalak egy- és kétoldaluan fordul elő.

Műtéti eljárásul rendszerint az egyszerű *linearis extraktiót*  
választjuk. A hályog érettségét nem kell bevárni, a műtétet  
végezhetjük, ha már jelentékeny látási zavar állott be. Az  
érettség tüneteiről később még részletesen kell beszelnünk, csak  
annyit említek, hogy némelyek a discissiót tartják oly mód-  
szernek, mely a hályog érését elősegíti oly esetekben, midőn  
a teljes érettség nagyon sokára nem áll be.

## 3. Cataracta senilis. Öregkori hályog.

A magasabb életkorban elváltozások lépnek fel a lencse-  
testben, melyek a centralis lencserészek keményedésére vezet-  
nek. A lencse központi részét *magnak*, a körülötte levő részt  
*kéregnek* nevezzük. Fiatal lencsékben nincsen mag. A senilis  
lencsében csak a kéreg homályosodik, bár az indító okot talán  
a magnak a sagittalis átmérő kisebbedésével járó sclerosálása  
képezi.

A cataracta senilis rendszerint a lencseszélen kezdődik  
küllőszerű homályokkal, melyek villaalakúlag ülnek az erősen



reflektáló magon. Gyakran csak a pupilla erős tágitása után láthatók s a lencseaequatort koszoru módjára veszik körül (gerontoxon lentis). Diagnostikus tekintetben fontos, hogy ezen homályokat oldalsó világítással fehéreknek látjuk fekete alapon, átvilágításkor feketéknek vörös alapon. A mag sárgás színű lesz, a nélkül, hogy átlátszóságából veszítene.

**Kezdődő hályog.**

Ezen állapot évekig fennállhat különösebb változások nélkül; ilyenkor *cataracta incipiens*ről beszélünk. Minél számosabbak lesznek a homályok, annál rosszabb lesz a látás s végre elérkezik azon időpont, midőn tükörrel a szemfenékre már nem tudunk fényt vetni. Ilyenkor optikai tekintetben érett a hályog, sebészi tekintetben még nem. Az optikai érettség beálltával még láthatók oldalsó világításnál egyes selyem- vagy gyöngyházfényű rostok; ezenkívül a legkülső, szorosan a tok alatt fekvő kéregrészt még átlátszó lehet. Ezt onnan ismerjük meg, hogy erős megvilágításnál az iris széle nem fekszik teljesen az elszürkült lencsén, hanem közte s e között egy kicsiny sötét hézag van (az iris árnyéka a még átlátszó corticalisban). Ily esetekben *cataracta nondum maturá*ról beszélünk.

**Érett s túlértett hályog.**

A sebészi érettség akkor áll be, ha a legkülső lencserészek is átlátszatlanok; ilyenkor az előbb kissé puffadt lencse ismét rendes térfogatúvá válik.

Ha a hályog érett, a tokon belül regressiv metamorphosis áll be. Ritka a corticalis oly teljes elfolyósodása, hogy a mag benne lesüllyed s a fej helyzetváltoztatásainál helyét változtatja. Az ilyen hályog neve *C. Morgagniana*; ez, valamint a többi regressiv tünetek elmeszesedés, felszivódás stb. a *c. hypermatura*, túlérlettség stadiuma.

A túlérlet hályogokon néha előfordul, hogy a tok hámja burjánzásnak indul. A tokmegvastagodások oly jelentékenyek lehetnek, hogy a tok ránczosnak néz ki.

A *cataracta senilis* ezen képtől két hályogalak különbözik. Az első: midőn a rendszeren csak a magban végbemenő sclerosis az egész lencsét elfoglalja, midőn kemény hályoggal vagyunk szemben. A második, midőn a homályosodás nem

a corticalisban, hanem a magban kezdődik s csak nagyon lassan terjed át a kéregrészekre — c. nuclearis. Ezen alak marantikus egyéneknél s tapasztalataim szerint nagy fokban rövidlító szemeknél fordul elő.

#### 4. Cataracta diabetica.

Morphologice ezen cataracta nem különbözik az előbbiektől; csak némely esetben fejlődött a cataracta oly módon *igen gyorsan*, hogy az elülső kéreg homályosodott s gyorsan szétesésnek indult, mi különben csak a bulbus nagyfokú desorganisatiójánál fordul elő.

Az összefüggés a diabetes és a hályogképződés között még nincsen teljesen tisztázva. Bennünket csak az érdekel, hogy a diabetes a hályog operálhatóságát nem befolyásolja s a lefolyás műtét után rendes.

#### 5. Cataracta traumatica. Sérülékes hályog.

Cataracta traumatica alatt oly hályogot értünk, mely sérülés közvetlen következménye. Legnagyobbbrészt úgy keletkezik, hogy a lencsetok meg lesz nyitva s a csarnokviz a lencsébe hatol, mire a lencserostok puffadása s szétesése megindul. Ezen tény képezi a discissio műtétjének klinikai alapját.

A szétesési folyamat annál gyorsabb, minél fiatalabb az egyén; függ ez továbbá a tokseb nagyságától is. A lencse substantiája feloszlásának és felszívódásának gyorsaságától függ a szem állapota; minél gyorsabban folyik le a processus, annál jobban türi a szem. Erős duzzadásnál és nem kielégítő resorptiónál a lencse puffadása folytán mechanice izgathatja az irist s a szembeli nyomás erősen nagyobbodhatik.

A mondottakból következik, hogy a szem a A lencse sérülése. lencse sérülését annál jobban türi, minél fiatalabb az egyén, minél kisebb a tokseb s minél gyorsabb a felszívódás. Természetesen tekintetbe jönnek minden sérülésnél még a specialis viszonyok, mennyiben sérültek a szem többi képletei. Így más



megelés alá esnek oly sérülések, melyek a corneán harántul átmennek s a corpus ciliare is érik, vagy hol idegen test hatolt a lencsén át a szem belsejébe, mint pl. egy egyszerű szurás, mely a corneában talán később alig hagy nyomot.

Minden friss sérüléssel hályognál legelőször azt kell meghatároznunk, mennyiben érte a trauma a szem többi képletét s egyáltalában lehetséges-e a bulbus megtartása. E célból mindig eszközzendő funktiovizsgálat, mert ez ad felvilágosítást a szem belső képleteinek állapotáról.

Friss, kevésbé komplikált lencsesérülések lényegileg ugyanolyan kezelést igényelnek, mint azt discissio után alkalmazzuk. A szemek teljes nyugalma, esetleg kötés, erélyes atropinozás mellett állandóan ellenőrizzük az intraocularis nyomást. Ha a tensio emelkedik, *iridektomiát* végzünk, melylyel egybeköthetjük a lencse kieresztését, ha az puha; senilis lencséknél ez nehézségekkel jár s megelégszünk széles iris coloboma készítésével. Különösen oly esetekben óvakodunk a lencse kibocsátásától, hol az helyéről el van mozdítva (*luxatio lentis*), midőn attól kell tartanunk, hogy egyrészt sok lencserész marad vissza, másrészt üvegtest esik elő.

Oly lencsesérülések, melyek idegen test behatolása folytán jöttek létre, rossz prognosist nyújtanak, kivéve, ha a lencsében akadt meg az idegen test. Ez az eset aránylag a legkedvezőbb, mert az idegen testet a lencsével együtt távolíthatjuk el; ha az idegen test a szem belsejébe hatolt, gyakran nem marad egyéb hátra, mint a szem enukleatioja a sympathikus gyulladás elkerülése céljából.

## A szürke hályog.

(Folytatás).

### *Diagnostikus és prognostikus megjegyzések.*

Lencsehomály minden esetben pontosan meg kell határozni a látóélességet s egyszersmind meg kell becsülni, hogy a rosszabbodást magyarázza-e a lencsehomály kiterjedése. Oly

esetekben, midőn a látás sokkal rosszabb, mint azt a lencsehomályból következtetni lehetne, mindig gyanú forog fenn, hogy a fényfelfogó-készülék részéről complicatio van jelen.

Általánosságban kezdődő vagy részleges állandó lencsehomályoknál a látási zavar függ a homály kiterjedésének a közepes pupillatágsághoz való viszonyától. Minél kisebb helyet foglal el a homály a pupillaris területen, annál jobb lehet a látás, mint pl. catar. polaris anteriornál. Ugyanez áll kezdődő teljes hályogokra, melyeknél a betegek nem is panaszkodnak látási zavarokról, a míg a homályok csak a lencseaequator körül vannak.

Az ily szemek alkalmazkodási képessége azonban úgy látszik korlátolt s pedig valószínűleg a lencse kisebb rugalmassága folytán. Mindazonáltal az ily egyének a tárgyakat igen közel tartják, hogy nagyobb retinalis képeket kapjanak.

A legelső jelenség a senilis hályog fejlődésénél *myopia* fejlődé e. A betegek maguk veszik észre, hogy közellátásnál gyengébb convexüvegre van szükségük, vagy üveg egyáltalán nem kell. Ezt könnyen magyarázhatjuk a lencse puffadásából, illetve megvastagodásából. Mivel ezen állapot úgy sem soká tart, megengedhetjük az ily betegeknek a megfelelő convexüveg hordását. Mihelyt azonban a homályok a Polyopia monocularis. pupillaris területre érnek, irregularis astigmatismus lép fel, esetleg diplopia és polyopia (kettős és többszörös látás) is. Hogy az ily diplopia nem izomhüdéstől származik, arról könnyen meggyőződhetünk oly módon, hogy a beteggel felváltva nyitattjuk és csukattjuk szemét, mire a beteg rögtön megismeri, melyik szemén lát kettősen, míg izombénu ásnál a kettős látás egyik szem zárásánál eltűnik. A fény szórása folytán, különösen erős világitásnál káprázás lép fel; előrehaladottabb stadiumban a látás jó világitásnál rosszabbodik, mivel a pupilla szűkül s a homály a pupilla nagy részét elfoglalja. Ilyen stadiumban ajánlatos a szürke védőüvegek hordása, mert egyrészt a külső fény gyengítve lesz, másrészt a pupilla mérsékelten tágul. Némely betegeknek a pupillát állandóan középtágra tarthatjuk, mit atropin hetenkinti 1—2-szeri becseppentésével érünk el.



## A hályog érettsége.

A bántalom későbbi szakaiban nem tehetünk egyebet, mint a hályog fejlődését megfigyelni, hogy a beteget az *érettség* beálltára figyelmissé tehessek.

A hályog érett, ha a mellső csarnok ismét elérte rendes mélységét (összehasonlítani a másik szemmel!), ha a hályog mellső felületén nincsenek selyem- vagy gyöngyházfényű küllők s nincs többé irisárnyék.

A teljesen elszürkült lencse is bocsát át fényt, melyet a retina felfog. Totalis, nem complicált hályognál a betegnek igen kis fény mennyiséget észre kell még vennie s látóterének és projektiójának épnek kell lennie; egyesek még a kézmozgást is észreveszik a szem előtt. Ha a fényérzés nem intakt, bizonyosak lehetünk, hogy *complicatio* van jelen.

Mielőtt a betegnek a műtétet ajánljuk, meg kell vizsgálnunk, hogy képes-e 6 meter távolságról egy gyengén világító gyertya fényét észrevenni és pedig úgy, hogy a gyertyát hol mutatjuk, hol elfedjük. A látóteret úgy határozzuk meg, hogy a beteggel a gyertyát fixáltatjuk s egy másik gyertyát a látótér határain vezetünk körül; a betegnek mindig meg kell tudnia mondani, hol van a második gyertya.

Egyszerűbb módszer gyertyák helyett szemtükörrel vizsgálni. A beteget úgy ültetjük, hogy a lámpa feje mögé essék. Most a plantükörrel a cataractás szemre fényt vetünk s meggyőződünk róla, hogy a beteg azt észrevette. Ha a tükörrel mindinkább távozunk, a fényintenzitás is kisebbedik, elérheti a megismerhetés határát. A tükörnek különböző oldalra és irányba való vezetésével s innen való fényvetítéssel a látóteret és projektiót is meghatározhatjuk. Ezen módszer sokkal finomabb, mint a gyertyákkal való vizsgálat.

Ha ezen vizsgálat kedvező eredményt adott, nagy valószínűséggel mondhatjuk, hogy az optikai akadály eltávolítása után ismét elegendő látóképesség fog létrejönni; ezen prognózis majdnem teljesen bizonyossá válik, ha a szem inspekciójánál sem találunk oly jeleket, melyek a lencse mögött lévő bántalmakra mutathatnak. Különösen a következőket akarom kiemelni:

1. Minden más, mint catarrhalis injektio gyanus; ciliaris injektio az uvea lobos bántalmára mutat; erősen tágult kanyarulatós scleralis edények a szem belsejében levő pangásra mutatnak.

A hályog differential-diagnosisa.

2. Régi cornealis homályok kedvezőtlenül fogják a látást műtét után befolyásolni. Lobos homályokat előbb kezelni kell.

3. Az irisnek normalis kinézésűnek kell lennie. A pupillának fényre jól kell reagálni. Hátsó synechiák a műtét sima kivitelét zavarhatják; a prognosis annál jobb, minél keskenyebbek és régibbek s minél kevesebb összefüggésben vannak a hályog fejlődésével.

4. Más abnormitások, staphylomák stb. a prognosist megfelelőleg befolyásolják.

5. A vizelet mindig megvizsgálandó, cukor jelenléte nem contraindicalja ugyan a műtétet, de a prognosis bizonytalan, mert a hályog mögött elváltozások lehetnek az opticuson vagy retinán. Minden kezdődő diabetikus hályognál a diabetest magát kezelni kell.

6. Az orrüregét és könytömlőt mindig meg kell vizsgálni. Ozaena és könytömlőblennorrhoea a corneo-scleralis seb infektiójára vezethetnek. Mindenesetre addig kell várni, míg a könytömlő genyedése megszűnt, s hol ezt nem sikerül megszüntetni, ki kell irtani a könytömlőt. A hol ez sem vihető keresztül, tapasztalataim szerint igen jó eredményt érünk el, ha a sebet jodoform beporozásával védjük az infectio ellen. A könytömlő gondos kitisztítása, esetleg átfecskendése után a belső szemizúgra jókora réteg jodoformot teszünk a műtét után ismét; ugyanezt teszszük minden kötészváltoztatásnál.

Még egyet-mást kell megjegyezni arra nézve, hogy különböztessük meg az operabilis hályogot más lencsehomályosodással járó szembántalmaktól.

1. Retinalis vagy látóideg-amaurosissal nem téveszthető össze a cataracta focalis világítás és loupe-tükör használata mellett. A pupilla absolut feketesége és átvilágíthatósága hályog ellen szól.



2. Elég gyakran lesz összetévesztve az egyszerű hályog a glaucomással. Külön kell hangsúlyoznom, hogy az egyszerű hályog mindig teljesen *fájdalom nélkül* fejlődik, míg a subacut és acut glaucománál mindig vannak fájdalom-rohamok a ciliaris neuralgia typusának megfelelőleg. Glaucománál azonkívül sohasem kifogástalan a pupilla és reakciója; rendszeren tág és merev, legalább roham alatt. Rendszeren már akkor lépnek fel látási zavarok, midőn a lencse még teljesen átlátszó.

3. Secundär, azaz reczehártyaleválás, chorioiditis stb. folytán létrejött cataractákkal való összetévesztéstől megóv a functio vizsgálata. Rendszeren vannak complicatiók az iris részéről is. A bulbus tensiója abnormis: csökkent tensio reczehártyaleválás, fokozott glaucomás állapot mellett szól. Elmeszesedett, krétafehér lencse mindig a szem belsejének desorganisatióját mutatja.

A functio vizsgálatánál mindig jól fedjük el a még látó szemet, mert különben ennek fényérzése csalódásba ejthet, mi esetleg kellemetlen meglepetésekre adhat okot.

### *Therapeutikus megjegyzések.*

A hályogot illetőleg a következő műtétek jönnek tekintetbe:

a) Az *iridektomia*. Célja a pupilla nagyítása, hogy a homály mellett fény juthasson a szembe. Csak mérsékelt kiterjedésű hályogoknál alkalmas, mert a látás a lencse egészen széli részén át rossz; arra kell ügyelni, hogy a coloboma ne legyen túl nagy, mert ha tulságos sok fény jut a szembe, a látás esetleg még rosszabb. Contraindicált oly esetekben, hol a látás a pupillának atropinnal való tágítására nem javult. A tágítás után természetesen esetleg jelenlevő ametropiát javítani kell.

Az iridektomia, esetleg iridotomia indicált hártvás, a pupillát egészen elfedő hályogoknál, hol felvehető, hogy a kimetszendő iris mögött nincsen hártva, vagy ha van, elég nagy rés van benne a fénysugarak átbocsátására.

b) *A discissio*. Ezen műtét az elülső lencsetok behatásában áll s célja a lencsét a csarnokviz behatásának kitenni, hogy a lencsében szétesést s felszívódást hozzunk létre. Ezen folyamat mindig hosszabb ideig tart s az eredmény csak hetek múlva esetleg más beavatkozások után áll be.

Mielőtt a lencserostok a csarnokvizben felszívódnak, puffadniok kell. Ez által nagyobb teret vesznek igénybe, az íriszt izgatják s esetleg a szem tensiója emelkedik. Kellő elővigyázat mellett nincs veszély, mert ha a lencse gyorsan puffad s a tensió emelkedik, rögtön punctiót végzünk s a lencse nagy részét kibocsátjuk, miáltal a gyógytartamot is rövidítjük. Nyomásemelkedésnél *discissio* után nem szabad mioticumot adni, mert a pupilla szűkülése által az íris még jobban lesz izgatva, hanem rögtön punctiót, esetleg iridectomiát kell végezni. A műtét csak pontos ellenőrzés mellett veszélytelen, miért is csak intézetben vihető keresztül.

*A discissio indicált*: puha ifjúkori hályogoknál, melyek ugyanis hajlamosak az elfolyósodásra s így nem disponálnak tensioemelkedésre. *A műtét contraindicált* 30 éven felüli egyéneknek, hol már a lencsének magja van, mely nem szívódhatik fel.

*A discissiót még végrehajtjuk* fiatal egyének lassan érő hályogjainál, hogy az érést s vele az extractiót siettessük.

c) *Az egyszerű lineáris extractio*. Cornealis metszés körülbelül 6 mm. széles lándzsával centrum és limbus között, utóbbihoz közelebb és pedig atropintágítás után. Alkalmazható puha és folyékony hályogoknál, különösen *discissio* után, melyeket spatulával vagy kanállal a corneára gyakorolt nyomással távolítunk el. Kellő elővigyázat mellett ezen beavatkozás is veszélytelennek tekinthető. Legtöbb esetben megtarthatjuk a kerek pupillát. Hártyás hályogokat a cornealis seben át tokrepsző csipeszszel húzhatunk ki.

d) *A Graefe-féle peripherikus lineáris extractio*. Az elv a hályog kivonása egy oly seben át, melyet a sclera felső részén ejtünk (krbl. 10<sup>m</sup>/<sub>m</sub> hosszban) s mely a cornealis limbust



csak közepén éri s közelítőleg linearis. Iridektomia kötelező. Iridektomia után a tokot horoggal megrepesztjük s a hályogot kanállal a corneára gyakorolt nyomással eltávolítjuk. Tulajdonképpen már csak történelmi nevezetessége van.

Hosszu ideig szuverén módszer volt s előnye abban állott volna más módszerek (Daviel-Beer) felett, hogy ezeknél az iris zuzása s annak következtében, hogy a seb a corneában feküdt, könnyebben jött létre genyedés, míg a sclera a genyedésre alkalmatlan. A mai sebészeti technika fejlődésénél nem kell ezen érvnek tarthatatlanságát bizonyítani. A műtétet manapság általában úgy végzik, hogy linearis seb helyett a corneo-scleralis limbuson haladó ívalaku sebet készítenek, sőt sokan az iridektomiát is elhagyják. Többi részletében ugyanaz maradt a műtét.

Ha elfogulatlanul ítéljük a hályogműtétek eredményét, el kell ismernünk, hogy e téren rendkívül nagy haladás van. Százon felüli esetekről szóló statisztikákat találunk s nem is oly ritkán minden genyedés nélkül; a genyedés azonban teljesen még sem zárható ki. A kötőhártyazacsót sohasem tehetjük teljesen csiramentessé s gyakran kell operálnunk oly esetekben, midőn a kötőhártya vagy a könnyutak bántalma van jelen. Az *endogen* infekcio lehetősége sem zárható ki teljesen.

Az operált hályog  
utókezelése.

Az utókezelés hályogműtét után igen egyszerű. A külső ártalmakat legjobban kétoldali kötéssel tartjuk távol s ezt addig alkalmazzuk, míg a seb záródott; a seb záródását arról ismerjük fel, hogy csarnok képződött. A szemet ajánlatos naponta egyszer oldalsó világitásnál megvizsgálni. Sima lefolyásnál a harmadik napon elhagyhatjuk a kötést s helyette drótrácsot adunk. A betegnek ekkor mérsékelten elhomályosított szobában a felkelést is megengedhetjük. Atropint minden még oly simán lefolyó esetben cseppentsünk be naponta.

A kedvezőtlen eredményű műtéteket két nagy csoportba oszthatjuk: első esetben a rossz eredményt a sebből kiinduló

genyedés s következményes panophthalmitis okozza; a másodikban az eredményt az uvealis traktus plastikus lobja rontja (iritis, cyklitis), midőn a pupilla lenőhet s a cyklitis minden (zsugorodás folytán létrejövő) következménye beállhat.

Az első csoportnál a látás rendesen igen gyorsan s teljesen tönkremegy (phthisis bulbi); a második csoportban többször marad quantitativ látás s a remény utóoperatióra. Vannak azonban itt oly esetek, hol a cyklitis folytán a másik ép szem van veszélyeztetve s enucleálni kell. Ezen szerencsétlen, igen ritka esetek képezték a Graefe-extraktio árnyoldalát; az ok rendesen az volt, hogy a seb nagyon közel volt a corpus ciliarehoz, vagy az iris benőtt a sebszélekbe.

Ha a rossz eredményeket analisáljuk, azt találjuk, hogy egy részét műtét közben elkövetett hiba (nagyon pheripherikus vagy kicsi seb, hibás iris-kimetszés, hiba folytán előidézett üvegtestelőesés, stb.) okozza; azután vannak esetek, midőn visszamaradt, puffadó lencserészek hoznak létre lobot az iris izgatása folytán; legtöbb azonban külső ártalom, első sorban *sebfertőzés* folytán jön létre.

### *Az aphakiás szem; az utóhályog.*

Oly szem, melyben nincsen lencse, aphakiás; ily szemeken csak egy törő felület van: a cornea s egy törő közeg: a csarnokviz, illetve az üvegtest, mely kettő törési tényezője körülbelül egyenlő. A legtöbb esetben az ily szem hypermetrop s nincs accommodatiója. A betegnek tehát minden egyes távolra külön convex-üveg kellene, de tapasztalat szerint elég kettő s pedig a távolra körülbelül 10,0 Dioptria, közelre 13,0—14,0 D.

Az előbb hypermetropnak erősebb, a myopnak gyengébb convex-üveg kell; 20,0 D. körüli myopiánál a lencse eltávolítása után közelítőleg emmetropia áll be.

Ritkán sikerül az egész lencserendszert a szemből eltávolítani. Az összes módszereknél legalább a hátsó tok s az



elülső tok széli részei maradnak vissza, esetleg több-kevesebb corticalis.

A csarnokviz befolyása alatt a tok epithelje burjánzásnak indul s az így létrejött megvastagodások pókhálószerűleg húzódnak a pupillaris területre. Ezen állapotot utóhályognak (*C. secundaria*) nevezzük. Ha a megvastagodások nagyok, újabb látási akadályt képezhetnek. Az utóhályog lehet egyszerű és complicált; utóbbi esetben az irissel összenőtt s alhártyákkal együtt hártyás hályogot képezhet. Ily esetekben *iridotomia* segítségével készítünk rést a fénysugarak számára.

A vékonyabb, nem complicált utóhályogokat *discissio* útján hasítjuk be; ezen eljárást veszélytelennek kell tekintünk.

### *Luxatio lentis.*

*Ektopiának* nevezzük a lencse veleszületett helyzetváltozását; a szerzetek közül a teljes aphakiával járó helyzetváltoztatást *luxationak* nevezzük; ha csak a pupilla egy része aphakiás, *subluxatio*ról beszélünk.

A diagnosis könnyű, ha az elmozdult lencse elszürkült, mert rögtön szembeötlik. Csak néha nehéz tükörrel való megkeresése, ha a szembe beesett. Az átlátszó lencse luxatiojára a következő tünetek mutatnak:

a) *Az irisrezgés — iridodonesis.* Ha a lencse nincs helyén, az iris elvesztette támasztékát s a szemmozgásoknál előre-hátra mozog, mint egy kendő. Az iridodonesis előfordul még teljes aphakiánál, továbbá, ha a lencse helyén is van, üvegtestelhigulásnál, mivel a lencse elvesztette ilyenkor hátsó támasztékát.

b) *A mellső csarnok egyenetlen mélysége.* A csarnok azon a helyen, hová a lencse luxálódott, sekélyebb, vele ellenirányban mélyebb a rendesnél.

c) *A lencseszél optikai kinézése.* A lencseszél a csarnokviztől (üvegtesttől) körülvéve a fénysugarakat teljesen

visszaveri. Oldalsó világításnál fehér, átvilágításnál fekete volna látszik.

d) *A szem funkciójának vizsgálata.* A pupilla azon része, melyből hiányzik a lencse, aphakiás, a lencsétől fedett rész más fénytörésű, rendesen myopiás, miáltal monocularis diplopia keletkezik. Accomodatio a pupilla egyik részében sincs.

A lencseluxatio befolyása a szem táplálkozási viszonyaira nem mindig egyenlő. Veleszü-

Lencseluxatio következményei.
-------------------------------

letett ektopiák nem igen okoznak zavart. Szerzetek az által okozhatnak lobot, hogy a pupillaris szélre támaszkodva, ezt mozgásainál izgatják. A corpus ciliarera lesülyedt lencse ciklitist hozhat létre annak minden következményével, mi a legnagyobb veszélyt képezi a szemre. Az elülső csarnokba luxált lencsék a Fontana-féle ür elzárása folytán glaucomás állapotokat (tensioemelkedést) hoznak létre.

A veleszületett ektopiák, melyek rendszerint kétoldaliak és symmetrikusak, nem szorulnak kezelésre. Az esetleg okozott ametropiát corrigálni igyekszünk. Ajánlatos ily esetekben eserint adni, hogy a pupilla szűkítésével megakadályozzuk a lencse előesését a mellső csarnokba.

A szerzett luxatiók (rendesen traumák után) csak akkor adnak okot műtéti beavatkozásra, ha izgalmi tüneteket okoznak. Az extrakciónál nagyon óvatosnak kell lenni, mert mindig nagy üvegtest-veszteségtől kell tartani; sok esetben meg kell elégedni az iridektomiával, mint nyomáscsökkentő műtéttel. Ez áll azon súlyosabb esetekre, hol a luxatio többszörösüléssel complicált.

Az eserinben kitűnő szerünk van a csarnokba való előeséstől megóvni a pupillaris nyílásra támaszkodó lencsét. Már a csarnokba előesett lencse az e célra tágitott pupillán át hanyattfekvésnél ismét hátraeshetik s ezen állásában eserin által rögzíthető; nincs azonban hatalmunkban ezen állapotot állandósítani. Plastik us iritis fejlődése contraindicalja az eserin használatát.

Elmeszesedett, a szemet izgató lencsék könnyen kivon-



hatók; még nagy üvegtest-veszteségtől sem kell félni, mert az üvegtest igen el lévén higulva, gyorsan pótlódik s az ily szemek rendszeren amugy is amaurotikusak.

Különös alakja a lencseluxationak, midőn az a lencse concentrikus zsugorodása folytán jön létre. Bizonyos értelemben ide tartozik az elmeszesedett lencsék lötyögése is, bár itt a főokot az üvegtest elhigulása képezi. Itt azon concentrikus huzást értjük, melyet a tokhályog zsugorodó rostjai gyakorolnak, miáltal a zonula Zinnii egyes részei meglazulnak s elszakadhatnak. Előfordulhat ez tulérett hályogoknál. Ez a magyarázata a cataracta spontán gyógyulásának, mely igen ritka s ugy jön létre, hogy a luxatio folytán a hályogtól elfedett pupilla ismét szabaddá lesz.

---

## HETEDIK FEJEZET.

### Az üvegtest megbetegedései.

Az üvegtestnek a szemben ugyanaz a szerepe optikai tekintetben, mint a csarnokviznek, mivel mindkettő töréstényezője alig különbözik a destillált vizétől.

Az üvegtestnek, eltérőleg a csarnokviztől, bizonyos strukturája van. Ez az oka, hogy üvegtest a legjobb esetben is csak akkor pótlódik, ha nagyon kevés ömlött ki; az is kérdés, hogy ez valódi üvegtest-e, vagy csak chorioidealis transsudatum, mint az az u. n. üvegtestleválásnál be van igazolva.

Ilyen üvegtest-leválás nemcsak traumák után, hanem nagyfoku myopiánál, mely a szem hossztengelyének nagyobodásával jár, valamint általános bulbus megnagyobbodásnál is előfordul. Ennek a magyarázatára sokszor nem elegendő azon felvétel, hogy az üvegtest a szem tágulásával nem tud lépést tartani, hanem gyakran annak zsugorodását is fel kell venni, valamint azt, hogy folytonos exsudatiók folytán strukturája tönkrement.

Ugy mint a csarnokviz összetétele és optikai tisztasága a cornea és az elülső uvealis tractus állapotától függ, ugyanugy függ az üvegtest tisztasága a chorioideától és retinától. Minden üvegtesti homálynál a chorioidea bántalmára kell első sorban gondolni. A retinából is juthat vérzés az üvegtestbe. Ezek szerint tulajdonképeni üvegtestmegbetegedésről nem beszélhetünk, mert homályai mindig más képletek megbetegedésének a következményei; azonban egyes elváltozásokat



mégis itt kell részletesebben tárgyalnunk, melyek előrement más bántalmak következményes állapotai.

Synchisis c. vitrei.

Az előbb említett üvegtest-leváláson kívül még az üvegtest *felhigulását* (synchisis corpor. vitr.) kell külön említeni, midőn az üvegtest hig, nyulós folyadékká változott át. Ezen állapot valószínűleg hosszas érhártyagyuladások következménye. Therapeutice nem tehetünk ez ellen semmit; prognostikus tekintetben igen fontos az üvegtest felhigulása, ha ilyen szemén *hályogműtétet* kell végezni. Oly esetekben, midőn a lencsehomály miatt a szem belsejét tükörrel nem láthatjuk, a felhigulást az *iris rezgése* árulja el, mi az által jön létre, hogy a lencse hátsó támpontját elvesztette. Ily esetekben tetemes üvegtestvesztésre számíthatunk; mindannak daczára ez nem okoz nagyobb kárt, mert ezen degenerált üvegtest ugyanoly könnyen pótlódik, mint a csarnokviz.

Ha az elhigult üvegtestet tükörrel átnézhetjük, számos pelyhet láthatunk, melyek némelyike oly nagy lehet, hogy hártyának látszik. Könnyen megismerhetők, mert a szem mozgásainál élénken flottálnak; mozgékonyaságuk, valamint hogy oldalsó világításnál nem láthatók, különbözteti őket meg a lencsehomályoktól, melyek tág pupillánál oldalsó világításnál mindig láthatók. Előnyös a tükörbe convexlencséket (krbl. 4,0 D.-át) tenni.

Ezen mozgékony homályokon kívül lehetnek az el nem higult üvegtestben is fix, fátyolszerű homályok, melyeket vékonyaságuk miatt csak a gyenge fényű tükörrel ismerünk fel.

A homályok azonban nem mindig tevődnek össze hártyákká, hanem gyakran porszerűleg töltik meg az üvegtestet, s oly sűrű lehet a homály, hogy a szemfenék alig ismerhető meg. Ezen diffus homály fontos tünete a chorioiditis syphiliticának.

Az üvegtesti homályok mindig lobos folyamatok következményei. Ama kérdés eldöntése, vajjon képes-e az üvegtest önálló lobosodásra, egyelőre praktikus értékkel nem bír.

További bántalom, mely a szomszéd-  
ból az üvegtestre terjed át a *genyedés*.

Üvegtesti genyedések és  
lobosodások.

Az üvegtest csakhamar megtelik genynyel, mi a bulbus tönkre-  
mentével egyértelmű. Ugy látszik továbbá, hogy az üvegtest  
kitűnő táptalaj septikus mikroorganizmusok részére.

*Vérzések* gyakoriak az üvegtestben. Részben traumás  
eredetűek az intraocularis edények szakadása folytán, rész-  
ben spontan jönnek létre a retina edényeiből ennek megbe-  
tegedéseinél. A vér jól felszívódik nagyobb mennyiségben is;  
aggasztók csak a gyakran *recidiváló* vérzések, melyek az  
üvegtestet elroncsolhatják.

A vérből gyakran pigment képződik. Pathologikus curio-  
sum a *cholestearin* az üvegtestben. Ilyenkör tükörrel a szem-  
mozgásoknál aranyosan fénylő szemcséket látunk.

Minden a környező hártyákból kiinduló *burjánzás*, mely  
az üvegtestbe nyulik, ennek részvételét okozza. Gyakran csak  
eltolódik az üvegtest, de gyakran fel kell venni, hogy az  
üvegtest a hyperplasiában részt vesz, mint ezt circumscript  
retinalis vagy a retinát áttörő burjánzásoknál többször látjuk.

Az üvegtestbe gyakran jutnak idegen testek. Ha septiku-  
sak, gyorsan genyedést idéznek elő; ha nem septikusak, be-  
tokolódnak. A rostos tok a közeli képletekkel, főleg a retiná-  
val, szorosan összefügg; zsugorodása esetén reczehártyaválás  
áll be.

A mi az üvegtesti bántalmak kezelését illeti,  
a kezelésre irányadó azon bántalom, melynek  
kísératében az üvegtesti elváltozás fellépett.

Üvegtesti bántalmak  
kezelése.

Azon üvegtesti homályokra vonatkozólag, melyek előző  
betegségek residuumai vagy melyek összefüggése más bántal-  
makkal a kezelés idején ki nem mutatható, a következőket  
kell megjegyeznünk:

Minél diffusabb s minél kevésbé sűrű a homály, an-  
nál jobb a prognosis. Vastag hártyákat, különösen ha már  
régebben állanak fenn, állandósultaknak kell tekintenünk, s  
kevés a kilátás javulásra. Ha ily képletekben még organisatio



nyomait, névszerint edényeket mutathatunk ki, felszívásuk valószínűtlen; kivételt csak a syphilitikus eredetű képletek képeznek. Nem képezik továbbá kezelés tárgyát kötőszöveti elváltozások, milyeneket idegen testek jelenléte hoz létre.

Rossz prognosist nyújtanak azon elhigulásra mutató homályok, melyeket legnagyobb foku rövidlátásnál találunk. Az üvegtest elhigulása rendszeren csak a reczehártyaleválás előfutárja.

Tapasztalat szerint üvegtesti homály sok esetében jó eredmény, illetőleg teljes felszívódás érhető el rendszeres izasztó és elvezető curákkal. A felszívódást általában akkor segítjük elő elvezető eljárással, melyhez antiphlogistikus is csatlakozik, ha okunk van a szemben valami hyperaemiát felvenni. Itt csak azt az eljárást akarom említeni, mely oly üvegtesti homályoknál, hol energikus beavatkozások (higany-, thermalgyógymódok) nem engedhetők meg, igen jó szolgálatokat tesz.

**Gyógyvizek használata.**

Ez az *alkalikus-salinikus* vizek használata. Tudjuk, hogy az ezen ásványvizekben foglalt glaubersó, nemcsak a peristaltikát fokozza, s a béltartalmat higitja, hanem az emésztés fokozása által a táplálkozást és az anyagcserét is fokozza. Ezen alapul használatuk a legkülönbözőbb congestiv állapotoknál, mi a belgyógyászatban mindennapos. A mi céljainkra alkalmasabbak a *hideg glaubersós* vizek, mert hatásuk a bélhuzamra erőlyesebb, míg a melegnek néha mellékhatásként fejhyperaemiát okoznak, mit eseteinkben el kell kerülni. Ezen ásványvizek rendelése annál fontosabb és eredményesebb, mert igen gyakran oly betegekről van szó, kik szokványos székrekedésben, az altesti szervekben levő pangásban, elhízásban szenvednek. Leginkább áll ez azon vérzések residuumaira, melyek retinalis edényekből származnak. Myopiánál, endarteriitissnél stb., hol oly gyakori ok, mint az erőlködés székelesnél venosus pangást s egy edényfal megrepedését okozhatja. Ezen vizek rendelési módja mindig az eset minémüségétől függ; csak igen kevés beteget küldhetünk az illető gyógyfürdőbe, de ivógyógymódot otthon is vihetünk keresztül min-

minden esetben. A vizek közül a legelső helyen állnak *Elster* és *Marienbad* s csak utánuk következnek Karlsbad, Franzensbad, Rohitsch, Tarasp.

Kevésbé ajánlatos, de a szegénypraxisban elkerülhetetlen a *keserűvizek* használata, mivel a belet izgató hatásuk miatt hosszabb ivógyógymódra nem alkalmasak. A káros mellékhatást azonban paralysálhatjuk higitással s kellő ellenőrzés mellett ezek pótolhatják a glaubersós vizeket.

Az ásványvizzel való kezelést még fürdőkkel Vizgyógyeljárások. és vizgyógyeljárásokkal erősíthetjük. A thermalkezelésről a chorioiditis terapiájánál fogunk beszélni; a mi a hydriatikus kezelést illeti, tudjuk, hogy egyszerű eljárások képesek a vér elvonását létrehozni a peripherikus szervekből az altestbe; ez által az illető szervek táplálkozását erősen befolyásolhatjuk, egyrészt az illető végszervre antiphlogistikus hatást gyakorolhatunk. Különösen az üvegtestnél lesz ez döntő befolyással, mivel integritása tisztán a környező edény területek integritásától függ. A szem belsejében levő pangások megszüntével s a kiválasztás nagyobbodásával az üvegtest vegyi összetételének is változnia kell s a mennyiben abnormis képletekről van szó az üvegtestben, ezek eliminációja, a mennyiben még egyáltalában resorptióképesek, nagy fokban elő lesz segítve, Sokszoros kísérletezéssel megállapítottam, hogy üvegtesti homályok feltisztulására nagy befolyással vannak forró lábfürdők, vagy a lábszárak begöngyölése, mit az ásványvizekkel együtt alkalmazok oly esetekben, midőn erélyes beavatkozásokat (higany-izzasztó, thermalgyógymódokat) contraindícáltak tartok s első sorban ott alkalmazom, hol el akarom kerülni a congestiókat a fejben s az általános anyagcserét mégis emelni akarom. Ez első sorban myopiásokra vonatkozik, kiknél minden congestio a fejben retinalis vérzést, sőt recze-hártyaleválást hozhat létre, továbbá oly egyénekre, kik elhízásban vagy szivgyengeségben szenvednek s végül olyanokra, kik előző erélyes beavatkozások folytán elgyengültek.

A lábfürdő legyen lehetőleg 35° és tartson 5—10



percig; a hatás fokozása céljából konyhasót tehetünk hozzá. Némelyek pulvis semin. sinapist tesznek hozzá (100 grammot egy fürdőre). Az alszár begöngyölésére 1 méter hosszú, 25 cm. széles pólyát használunk, melyet  $\frac{1}{3}$ -részben megnedvesítünk s az alszárra felcsavarunk.

A lábfürdőkkel egybekötött ásványvizgyógymód tartson 3—4 hétig. Hatása annál biztosabb lesz, ha a beteg minden munkától s éles világítástól menten jó klimatikus viszonyok között (erdős vidéken) élhet. Azonban ezen gyógymód előnye, hogy szükség esetén minden évszakban minden állásu betegnél még kórházban is keresztülvihető.

A *villamos kezelés* is jó hatással van némely szerző szerint az üvegtesti homályok feltisztulására. Legjobb gyenge állandó áramokat venni (2—8 milliampére) s azt 10—25 percig hatni hagyni. A szerzők szerint az áramiránynak nincs befolyása a gyógyulásra. Ha tényleg vannak gyógyulások ezen módszerrel, mint azt magam is hiszem, úgy ez is csak a szembeli vérkeringés befolyásolására vezethető vissza.

### *Myodesopsia. Mouches volantes.*

Ismereteseek azon entoptikai tünetmények, melyek az üvegtestben levő opáktestek árnyéka által lesznek előidézve. Mindenki láthatja ezen »röpülő legyeket«, ha egy nagyobb, diffuse megvilágított felületre (fehér felhőre) néz. Ebből az is következik, hogy minden teljesen normalis szemben vannak egyes homályosabb részek, melyeket a retinára vetett árnyékuk folytán észreveszünk. Ezen entoptikai észleleteket rendes körülmények között elnyomjuk, vagy az öntudat küszöbén alul maradnak, néha azonban állandóan az öntudatba jutnak s annyira kellemetlenek, hogy kezelés tárgyát képezhetik.

*Mouches volantes.*

Minden oly esetben, hol myodesopsiáról panaszskodik a beteg, az üvegtestet gondosan át kell kutatni. Elkülönítendőek rögtön azon esetek, hol tükörrel objectiv elváltozásokat, üvegtesti homályokat találunk, mert ekkor üvegtest megbetegedéssel állunk szemben.

Csak azon eseteket tekinthetjük tiszta myodesopsiának, ahol az üvegtest és szemfenék normalis s a látóélesség is jó. Ezen betegségek legnagyobb részét myopok képezik. Az oka ennek a következő: a myopnál a távponton túl levő tárgyakról nem rajzolódik le éles kép, csak elmosódott szélű szóródásos körökből álló, minélfogva a retina diffuse lesz megvilágítva; a fényfelfogó ernyő, a retina a myop szem hosszabb fókustengelye folytán az árnyékot vető tárgytól messzebb van s így ennek árnyéka az emmetrop szemmel összehasonlítva nagyobb. Lehetséges azonban, hogy rövidlátó szemek reczehártyája érzékenyebb kis tárgyak észrevételét illetőleg. Sok esetben talán ezen kóros jelenség a mikroszkopikus nagyságu homályok lobos alapon való szaporodásával függ össze s tény, hogy a haladó nagyfoku myopia lefolyásában nagy, hártyaszzerű homályok képződhetnek, melyek az üvegtestben usznak. Ezekről eltekintve myodesopsia a myopia közepes fokainál is előfordul, különösen oly esetekben, hol a myopia gyorsan fejlődött; úgy látszik, ily betegek még nem szokták meg az árnyékok észrevételét.

Myodesopsia még oly egyéneknél fordul elő, kiknek szeme asthenopiás nehézségek, tuleröltetett munka stb. folytán túlérzékeny lett. Az ily egyének nagyon figyelik szemeiket s így veszik észre a homályokat. Vannak oly egyének, kik túlságos idegesek, hypochondriások, kik egyszer észrevéve a homályokat, azoktól nem tudnak szabadulni.

A therapiát illetőleg legelőször az ametropiát kell corrigálni. Mihelyt a betegek a tárgyakat élesen látják, eltűnnek a homályok. Sokaknál a myodesopsia csak akkor lép fel, ha szabadban, jó világításban vannak. Ilyenkor sötét vagy színes üvegeket rendelünk; szürke vagy kék üvegek közül azon nuance-ot választjuk, melyet a beteg legjobban tűr. Ha a myodesopsia tuleröltetés folytán lépett fel, a betegnek megtiltjuk a munkát s felvilágosítjuk a bántalom veszélytelen voltáról. Ugy ez esetekben, mint idegeseknél czélszerű sötét üveget adni s a szemzuhanyt alkalmazni. Meg kell említenem, hogy



ily betegek magukat igen súlyos betegeknek tartják, miért is jól teszi az orvos, ha a bántalommal többet foglalkozik, mint azt a bántalom megérdemli. Nem felesleges a beteget figyelmeztetni, hogy a szemzuhanyt csukott szemre alkalmazza.

*Friss intraocularis vérzések kezelése.* Tompa trauma folytán gyakran vérzés keletkezik a szem belsejében. Eltekinünk itt a perforáló sérülésektől.

**Üvegtesti vérzés.**

Az üvegtestet betöltő vér ilyen sérülések után leggyakrabban az érhártyából származik. A vér felszívódása után gyakran látunk tükörrel érhártya-repedéseket. Sokszor láthatunk iris-leszakadást; legtöbb esetben a ciliaris szélén szakad le az iris (iridodialysis); ezt láthatjuk szerencsétlenül lefolyó iridektomiáknál is. Ily esetben a mellső csarnok vérrel telt, mely idővel alvadt rög alakjában a csarnok fenekére süllyed.

Prognostikus szempontból fontos minden kezelés megindítása előtt a functio vizsgálatát végezni. A látás qualitativ fényérzésre süllyedhet; ilyenkor fel kell venni a látóteret (mint a cataractásoknál), hogy nem jött-e létre a vérzés folytán reczehártyaleválás.

A szem belsejében levő friss vér felszívódására legjobb hatáshoz az *állandó jeges kezelés*. A vér nemsokára felszívódik a látás fokozatos emelkedése mellett. A további restitutio a szem többi képleteinek állapotától függ; az érhártya kis repedései nem szokták a látást nagyobb mértékben károsítani.

**Cysticercus.**

Az üvegtestbe jutott idegen testek közé számíthatjuk a *cysticercus*-t is, melyet néha az üvegtestben találunk; egy ideig oly kevés reakciót hoz létre, hogy a még átlátszó üvegtestben tükörrel felismerhető. Óvakodnunk kell, hogy a foetalis arteria hyoloidea cystikusan degenerált maradványait vagy reczehártyaleválást ne téveszszük össze cysticercussal. Tévedés csak akkor lehetséges, ha nem figyelünk a cysticercus mozgásaira, melyek majdnem peristaltikus pontosságúak. A prognózis mindig rossz. Idővel a cysticercus mindig betokolódik a kötőszövetes tok és összenövéseinek zsugorodása ugyanazon

roncsoló folyamatokat hozza létre a szemben, mint az izzadmányhártyák képződése.

A therapia csak a cysticercusnak az üvegtestből való eltávolításában állhat előzetes megfelelő scleralis metszés után. Ily műtétek többször sikerültek, de a prognosis mégis bizonytalan, mert az extraktioseb elhegesedése a legsúlyosabb elváltozásokat vonhatja maga után. Legjobb az ily szemet, különösen ha a látás annyira süllyedt, hogy a szem használhatetlen, enucleálni, mert evvel a legbiztosabban akadályozzuk meg a sympathikus gyulladás fejlődését.

---



## NYOLCZADIK FEJEZET.

### A chorioidea megbetegedései.

#### Általános megjegyzések. A chorioidealis megbetegedések áttekintése.

Az előző fejezetekben többször beszéltünk oly állapotokról, melyeket a chorioidea előzetes betegsége hozott létre, valamint azt is említettük, hogy lobos állapotok gyakran terjednek át a chorioideára. Ezek közül a *cyklitist*, mely oly gyakran társul iritishez, már megbeszéltük.

Az *uvea*, melynek hátsó részletét képezi a chorioidea, a szem belső képleteinek tulajdonképeni táplálója. A belső képletek közül csak a retinának van saját edényrendszere, de az is csak belső (ideg-) rétegeiben, míg a külső »musiv« rétegek a chorioidea befolyása alatt állnak. Mivel azonban a retina anatomice egy egészet képez, könnyen megérthető, hogy az érhártya folyamatai érik a külső s utóbb a belső retinalis rétegeket; a chorioideából jövő nedvaram csak a retinán keresztül juthat az üvegtestbe. Így a chorioidea lobja majdnem kivétel nélkül a retináét is maga után vonja. A retinára háramló veszély még abban is áll, hogy a chorioideában keletkező plastikus exsudatumok a retinába hatolnak s itt kóros elváltozásokat okoznak.

Az érhártyabántalmak  
aetiológiája.

A boncztnai összefüggés iris, corpus ciliare és chorioidea között könnyen érthetővé teszi, hogy lobos folyamatok, különösen idültek, az uvea egyik részletéről a másikkra terjedhetnek át; ezenkívül tekintetbe veendők itt az *aetiológikus szempontok*, melyek a bánta-

lomnak az egész uvealis traktusban való localisatiójára vezethetnek. Ezek közül megint a *dyskrasiák* viszik a főszerepet; a *syphilis*, a *köszvényes-rheumatikus* és a *scrophulotikus* diathesis azok, melyek a chorioideában leggyakrabban idéznek elő lobot s a szem elülső képleteinek bántalmával (kerat. parenchymat.) a chorioideát is a bántalom keretébe vonják.

Rendszerint ugyanezen dyskrasiákról van szó, ha scleritis mélybe terjedése folytán lép fel chorioiditis.

Fontos azon tény, hogy *endogen* infekcio, azaz metastasisok folytán genyes érhártyalob léphet fel. Látjuk ezt puerperalis láznál, pyaemiánál stb. Ektogen infekcio következtében is jöhet létre genyes lob, mely a szemteke pusztulására vezet. Gyakoribb, mint általában gondolják, a chorioidea infectiója *gümöbacillussal*.

Az érhártya gyulladásait klinikai szempontból 3 csoportba oszthatjuk, bár gyakran

Az érhártyabántalmak  
klinikai beosztása.

megy át egyik alak a másikba. Ezek: 1. *genyes*; 2. *adhaesiv* (plastikus); 3. *serosus* (diffus) érhártyagyulladások.

Az első csoportot illetőleg genyes szétesés jön létre s a végkimenet phthisis bulbi. A bántalom septikus jellege kétségen kívül bizonyos. A rendkívül gyorsan fejlődő geny legnagyobb részt az edényekből származik.

A második csoportra jellemző, hogy plastikus exsudatummok s körülírt szövetburjánzások jönnek létre, melyek később hegesen zsugorodnak. Rendesen a retina is résztvesz a bántalomban, minek látási zavar a következménye.

A harmadik csoportnál a folyamat nem localisálódik góczokban, hanem nagy terület, sokszor az egész érhártya átívódik és infiltrálódik. Ezen alakok a chorioidea *sorvadására* vezetnek; az intra ocularis nyomás rendszerint csökken; e mellett a táplálkozási zavart jellemzőleg más elváltozások is jönnek létre, mint keratitis parenchymatosa, centralis szaruhártyasclerosisok stb. Bizonyos, közelebbről nem ismert, körülmények között a chorioiditis serosa *glaukomás* jelleget ölt,



t. i. az intraocularis nyomás növekszik. Ha a tensio nagyobbodás állandósul, meg van az átmenet a glaucomára.

Ezen három csoporton kívül áll a chorioidea *gümős* beszűrődése, mely elsajtosodásra vezet.

**Chorioiditikus tünetek.**

Röviden le kell még írunk azon tüneteket, melyek a chorioiditiseknél fellépnek. Ezek két csoportra oszlanak: 1. *uvealis*, 2. *retinalis* vagy funkcionális tünetekre.

*Az uvealis tünetek:*

1. Azon elváltozások, melyek a szemfenéken tükörrel láthatók s melyekről később lesz szó.

2. Az iris esetleges részvétele, mely a synechiákról, ciliaris injectióról stb. ismerhető meg.

3. üvegtesti homályok s általában a törő közegekben létrejövő homályosodások.

A *retinalis symptomák* közt első helyen áll a látás rosszabbodása. Mindig a lob minőségétől függ, hogy ezen rosszabbodásból mennyi esik az üvegtesti s más közegek homályosodására s mennyi a retinára. A legtöbb chorioidealis folyamatnál még egy retinalis tünet szokott fellépni, melynek oka valószínűleg a retina lassudott alkalmazkodása (adaptatioja) kisebb fénymennyiségekhez s mely abban áll, hogy a betegek látása félhomályban s rossz világításnál feltűnően rossz lesz. Ezen *hemeralopiás tünetek* a retina hátsó rétegeinek részvétele mellett szólnak.

**Skotoma.**

További fontos retinális tünet a *skotoma*. Skotoma alatt a látótér egy oly részét értjük, melyen ninesen látás vagy a látás legalább nagyon csökkent. A beteg a skotomába eső tárgyat mintegy fátyolon keresztül látja; később ezen *positiv* skotoma negatívvá válik, t. i. a látás ezen a helyen megszűnik; ez arra mutat, hogy a látótér ezen részének megfelelő idegelemek tönkrementek vagy betegek. A skotoma *fix*, ha helyét állandóan megtartja. A látótérkiesés annál zavaróbb, minél centralisabb, azaz minél közelebb van a bántalom a macula luteához. A skotomákkal még *photopsia* és *chromopsia* (fény-

és színlátás) léphet fel, melyek a subjectiv fényérzés (phosphaena) jellegével bírnak, azonkívül *mikrospia és metamorphopsia* (kicsiny és torzított látás) is észlelhető. A scotomák lehetnek centralisak, peripherikusak, köralakúak stb. alakjuk és helyzetük szerint.

## Az érhártya gyulladás. Chorioiditis.

### 1. Chorioiditis suppurativa. Genyes érhártyagyulladás.

A bulbus perforáló sérülései, idegen testek behatolása, az üvegtest septikus infekciója folytán jön létre, s elejétől fogva tendenciát mutat arra, hogy az egész uveára kiterjedjen. A geny már eleinte oly tömegekben képződik, hogy a retinát infiltrálja, az üvegestet megtölti. Ilyenkor a pupillából fehéres-sárga reflexet kapunk. Nemsokára hypopyum áll be, gyakran a cornea is genyesen infiltrálódik. A szembéjak felduzzadnak, chemosis lép fel. Esetleg a Tenon-tokba is jut geny; ilyenkor a *bulbus protrusiója* lép fel. Ily esetekben már *panophthalmitis*ről beszélünk, a szemteke

Panophthalmitis.

elgyenyedéséről, midőn a szem tulajdonképpen nem egyéb egy nagy tályognál, mely rendesen az aequator táján tör át.

A folyamat igen gyors lefolyású, nagy fájdalmak és láz kísérik. A fájdalom megszűnik, ha a geny kiürülhet. A mint a merev bulbus ismét a mozgékonytság nyomait mutatja, az egész folyamat visszafejlődésnek indul.

A leírt folyamat keletkezéséről és lényegéről a mai kórboncztnai ismeretek mellett nem lehet kétségünk; egészen bizonyos, hogy az septikus mikroorganizmusok folytán jön létre. Ugyanily módon magyarázhatók azon esetek, hol irisbenövés van és spontán lép fel genyedés. Az ilyen irisbenövésekben rendesen görcsövi kicsinységű fistulák és nyílások vannak, melyek az infekciónak kaput nyitnak.

A *therapiát* illetőleg teljesen tehetetlenek vagyunk, ha a panophthalmitis már fellépett. A kimenet mindig phthisis bulbi; csak arra szorítkozhatunk, hogy a genyedést elősegít-



sük. A folyamat legelején még talán lehet reményünk a genyedést megakadályozni, ha sikerül az okot megszüntetni (idegen test extraktiója, irisbenövés megszüntetése stb.). Ha oly hozzáférhető góczot találunk, melyről könnyen átterjedhet a folyamat az uveára, ezt ronsoljuk el minél hamarabb. Első sorban a cornea genyesen infiltrált sebeire vonatkozik ez, midőn a sebszéleket a galvanocauterrel ronsoljuk el, skleralis sebeket idejekorán tisztítsunk s esetleg kötőhártya-lebenynyel fedjük vagy bevarrjuk. Ezen esetek a szemsebészet legnehezebb feladatait képezik; mindazonáltal sikerül néha a szemet a panophthalmitistől megóvni. Ha a genyedés már az uveára terjedt, mi az iris beszűrődésében, hypopyumban, chemosisban mutatkozik, nem várható többé kedvező eredmény. Legujabban a genyedést jodoform pálczikák bevitelével igyekeznek megakadályozni, de az eddigi eredmények nagyon kétségesek.

A régebben gyakorolt »általános mercurialisatiót« teljesen elhagyták; ép oly kevés értelmű van fertőtlenítő folyadékok beecseppentésének a szembe.

Ha a panophthalmitis kifejezett, úgy kezeljük, mint minden más tályogot; a genyedést meleg pépes borogatásokkal siettetjük, a tályogot a sclerán át megnyitjuk. Bemetszési helyül legalkalmasabb azon pont, a hol a sclera legjobban elvékonyodott s mely sárga színe által tűnik fel. Ha a beteg fájdalmai tűrhetetlenek, mielőtt ily elvékonyodás fejlődött, sclerotomiát végzünk az acquator táján kis szikével vagy Graefe-késsel; ha van a szemben idegen test, annak behatolási helyén metszünk be és pedig a sebet úgy igyekszünk ejteni, hogy az idegen test lehetőleg könnyen távolódhasson el. A bulbus nagyon nagy feszülésénél és duzzadásánál a canthotomia enyhülést szerez s ezt scleralis bemetszésekkel köthetjük össze az acquator táján.

Idegen test eltávolítását csak akkor kísértsük meg, ha kilátásunk van arra, hogy különösebb káros kutatás és fogdosás nélkül távolíthatjuk el.

A genyedő szem enucleatióját azért hagyták el, mert

utána többször halálos meningitis lépett fel. Az orbitalis szövet nagyfoku duzzadása miatt különben is igen nehéz s a sclerotomiával pótolható, melynek az az előnye, hogy mozgatható csonk marad vissza a vendégszem számára. Ugyanaz hozható fel az exenteratio bulbi ellen, melylyel némelyek az enucleatiót igyekeztek pótolni.

*Septikus-emboliás chorioiditis.* Minden septikus folyamatnál, de különösen a puerperalis megbetegedéseknél észlelhetők szemgenyedések, melyeket *metastaticus uveitisnek* fogunk fel. A lefolyás a következő :

A betegnél (szülő nőnél) hirtelen a látóélesség nagyfoku csökkenése áll be, egybekötve üvegtesti homálylyal s a szemfenék elfátyolozódásával. Rövid idő múlva teljes vakság áll be. Esetleg rövid idő múlva a másik szem is afficiálódhatik. Már az első napokban láthatjuk, hogy genyes iridochorioiditissel állunk szemben, a mennyiben hypopyum, chemosis stb. áll be. A szem a folyamat lezajlása után phthisikus lesz.

Therapeutice tehetetlenek vagyunk. Chorioiditis metastatica.

Ily esetekben, sajnos, *letalis prognosist* kell felállítanunk.

Jobb a prognosist quoad vitam egyéb (nem puerperalis) embolikus érhártyagyuladásnál, melyek typhusnál, meningitissnél, variolánál, phlegmoneknél lépnek fel. Meningitis cerebrospinalisnál a folyamat nem oly viharos lefolyású s csak a belső szemhártyákra szorítkozik; gyakran csak circumscript üvegtesti tályogok keletkeznek. Ily esetekben gyakran láthatunk focalis világítással a lencse mögött egy fehér tömeget, esetleg edényelágazódásokat, úgy, hogy kísértésbe juthatunk álképletet diagnosztizálni. Ezen állapotot pseudogliomának nevezzük.

Meningitis folytán a gyermekkorban elég sok szem vakul meg; a lefolyt esetek a krétafehér elmeszesedett lencséről rögtön megismerhetők; ily esetekben iridochorioiditis, recze-hártyaválás, üvegtest beszűrődés ment előre s ezt követte a lencse elmeszesedése. Therapeutice semmit sem lehet tenni.



## 2. *Adhaesiv (plastikus) chorioiditis.*

Ezen bántalomra jellegzetes, hogy egyes kisebb góczokban lép fel szövetburjánzás s hogy ezen góczok nagy területen vannak elszórva. Minden ily burjánzásnak az a tendenciája, hogy kissejtű szövetből rostos szövetté alakuljon át s zsugorodjék, mi az illető érhártyarész sorvadására vezet.

Ezen bántalom diagnózisánál gyakran tisztán a szemtükörre vagyunk utalva. A chorioideát ugyan nem láthatjuk direkte, mert a retina elfedi, de fel vagyunk jogosítva az érhártyabántalom felvételére, ha oly elváltozásokat látunk, melyeket a retina mögé kell localisálnunk. E részben a retinalis edények adnak felvilágosítást, a mennyiben az elváltozott helyek felett huzódnak el. Fontosak még a niveaudifferenciák, melyek ha kissé kifejezettek, könnyen megismerhetők. A chorioiditis legfontosabb tünetei közé tartoznak a szemfenéken létrejövő pigmentelváltozások, mert számos pigmentsejt hatol a széteső stromából a retinába, másrészt, ha a folyamat a lamina vitreát eléri, a pigmentepithel tönkremegy vagy burjánzik s így helyenkint fehéres, helyenként pigmentrögökből álló helyeket látunk a szemfenéken.

*Ophthalmoskopice* a bántalom kezdetén a chorioiditikus góczok világos-vörös, elmosódott határu, különböző nagyságu foltokat képeznek. A foltok lassanként halványodnak s fehérek lesznek, néha a sclera kékes-fehér színét mutatják; határukon *pigmenthalmaz* van, mely az atrophias helyet körülvéshi.

Klinikai szempontból több alakot különböztetünk meg: Ezek:

a) *Chorioiditis disseminata.* A góczok kicsinyek, rendetlenek, világosabb színezetűek; később fehérekké válnak. A góczok az aequator táján lépnek fel nagy számban s innen haladnak a szem hátulsó polusa felé. Iridocyclitikus tünetek ugyszólván soha sincsenek.

b) *Chorioiditis areolaris.* A góczok körülbelül olyanok,

mint az előbb leírtak, csak kissé nagyobbak. A hátsó polus körül lépnek fel s innen terjednek előre. A macula luteát hosszú ideig elkerülik.

c) *Chorioiditis centralis*. Jellegzetes, nagy prominens góczok, melyek a chorioidea hátsó részén keletkeznek, a retinalis szövetbe befurakodnak s a retina behuzódásával zsugorodnak. Nagy, atrophias pigmenttől határolt helyek maradnak vissza.

Az ophthalmoskopikus kép, különösen a már atrophia felé hajló esetekben oly jellegzetes, hogy alig lehetséges tévedés.

A látási zavar, melyet a chorioiditis Látászavar chorioiditisnél. okoz, tisztán a retina affektiójától függ, minek megállapítása prognostikus tekintetben fontos. A chor.disseminatánál a látás esetleg nemis szenved, mert csak igen peripherikus részek vannak afficiálva. A látás annál inkább romlik, minél közelebb vannak a góczok a macula luteához. Chor. areolarisnál már észrevehető scotomák vannak, melyek a centralis látást is tönkretethetik, ha a góczok a macula luteát elfoglalják. Ha a góczok a papilla körül vannak, a látás hirtelen nagyon csökkenhet, minek a látóideg s a környező reczehártya duzzadása az oka.

Üvegtesti homályok nem minden alaknál lépnek fel. Ezek akkor lépnek fel, midőn a folyamat előre terjed a ciliaris nyulványok felé. Minden adhaesiv chorioiditis lefolyása igen chronikus s nagy a hajlama recidivákra.

### *Chorioiditis syphilitica.*

Bár az eddig leírt alakok aetiológiájánál is a syphilis játszsza a főszerepet, jogosítva vagyunk egy egészen külön kórképet felállítani, melyet minden esetben syphilis okoz. Főtünete az üvegtest centralis és hátsó részletét elfoglaló igen finom homály, mely állandóan jelen van. Legjobban észreveszszük ezen homályt, ha loupetükörrel vizsgálunk ad maximum tágitott pupillánál. Az erősfényű (concav) tükör a finom árnyalatokat nem mutatja. Az üvegtesti homály könnyen oldható fel finom porszerű vagy valamivel nagyobb rögös rész-



letekre, melyek egyenletesen oszlanak el az egész üvegtestben s a szem mozgásainál flottálnak. A bántalom kezdetén a homály oly finom, hogy csak a szemfenék csekély elfátyolozottságát látjuk; sulyos, hosszabb ideje fennálló esetekben az üvegtesti pelyhek úgy rendeződnek el, mintha fonálra volnának fűzve, vagy pedig hártyákká tömörülnek össze. Csak ritkán láthatunk néhány szürkés-vörös gócot a macula lutea környékén. Később a folyamat gyakran complicálódik idült iritissel és chor. disseminatával.

A subjectiv tünetek közt első sorban áll a látás nagyfoku csökkenése; centralis scotomák lépnek fel, melyek a fixatiós pontot concentrice veszik körül; legjobban mutathatók ki lefokozott világításnál. Photopsiák gyakoriak, hemeralopia mindig van. A későbbi lefolyásban a látás ad minimum lehet reducálva, mit részben a retina részvétele, részben a sűrű üvegtesti homályok okoznak. A bántalom rendesen kétoldali; a prognosis nem kedvezőtlen, ha a bántalmat idejekorán felismerjük. Még elhanyagolt esetekben is sokat érhetünk el erélyes beavatkozással. A bántalomnál legtöbb esetben kimutatható a syphilis; ha nem mutatható ki, úgy mégis vegyük fel okozóul, mert syphilis hereditaria tarda folytán is jöhet létre. A bántalmat *Förster* írta le pontosan, miért *Förster-féle chor.-nek* is nevezik.

### *Az adhaesiv (plastikus) chorioiditis therapiája.*

A therapia feladata a lobos góczok felszivatása, mielőtt zsugorodásuk által a retina fényérző elemeit tönkreteszik. A kezelésnél irányadó az aetiologia, a góczok frissesége, valamint anatomiai székhelye.

Ha oly friss esetekről van szó, melyek a bulbus izgalomával járnak, vagy klinikai jellegük szerint ennek bekövetkeztére engednek következtetni (chor. syphilitica), nagy haszonnal jár a vérelvonás. Ha iris hyperaemia van jelen, atropint is használunk a már leírt elvek szerint.

Érhártyagóczok gyógyítása.

Chorioiditikus góczok, hol syphilis

mutatható ki, vagy pedig más aetiológia nem található, higanykezelést igényelnek, mert ez segíti elő legjobban a resorptiót. Különben nemcsak meglevő góczok resorptiójáról, hanem kiterjedésük meggátolásáról is van szó. Régi exsudatumoknál, melyek már zsugorodásba mentek át, nem jöhet létre restitutio ad integrum, de fontos, hogy a zsugorodó gócz körül levő fiatal, succulens, sejtűs burjánzások felszívódjanak, mielőtt a retinát afficiálják. Különösen fontos az a macula lutea körül levő góczoknál, melyek már igen kicsiny terjedés mellett tönkretesznek a központi látást. A higany hatását szembei exsudatumok felszívására más szerek elősegítik ugyan, de nem pótolhatják. A modust illetőleg első helyen áll a bekenés. Indicált oly esetekben, hol még kevés higany lett használva, vagy hol egyáltalában nem kapott a beteg higanyt. Könnyebb esetekben, hol a góczok peripherikusak s a látóélesség jó, még talán belsőleg adhatunk higanyt; súlyos esetekben (chor. syphilitica) teljesen nélkülözhetetlen a bekenési cura. A belső higanykezelés sohasem éri el a bekenés hatását, s a kezelés alá jutott *nem gyógyult* esetek is belsőleg kezeltettek higanyval, holott inunctiók a bántalmat teljesen gyógyítják. Még oly esetekben is sokat tehetünk, hol a látás ad minimumum reducált.

Nélkülözhetetlen segédeszköz minden idetartozó Sötét cura. eset kezelésénél a beteg sötét helyiségben való tartózkodása. Tény, hogy különösen a súlyos és friss esetekben minden kezelés eredménytelen e nélkül. A fény elvonása lehetőleg *teljes* legyen; néha sikerül is a beteget néhány héten át abszolút sötétben tartani. Azonban eltekintve a nagy izgatottságtól, sötét kétségbeeséstől, mely az ily betegeket a sötét szobában, hol fel sem olvastathatnak maguknak, elfogja, még a jobb módúaknak is sokszor meg kell osztani szobájukat másokkal. Ilyenkor a betegnek sötét üveget s védőernyőt rendelünk; a tökéletlen fényelvonás hátrányaival felér a javulás a beteg lelkiállapotában, mi egy ily hosszadalmas bántalomnál nagy befolyással bír.

Oly esetekben, hol már rendszeres inunctiókat Belső kezelés.



végeztettünk, még visszamaradó izzadmányok felszívására jodkalit vagy higany kis adagjait rendeljük belsőleg. Utóbbit tekintettel a bántalom oly gyakori syphilitikus származására adjuk. A belső kezelésre alkalmas szerek közül a következőket említem vény alakjában:

Rp. Hydrarg. jodat. 1,0  
 Extr. opii aquos. 0,25  
 Pulv. et extr. liquir. aa. qu. s.  
 ut f. pilul. No. 50.

Ds. 3-szor naponta 1—2 pilulát étkezés után.

Rp. Hydrarg. bichlor. corros. 0,10  
 Solv. in pauxill. aq. dest.  
 Pulv. opii pur. 0,15  
 Argill. alb. qu. s. ut f.  
 pilul. No. 20.

Ds. Reggel és este 1 szemet.

Igen jó a *Lustgarten*-féle hydrarg. tannicum oxydulum, mely csak a bélben szívódva, az emésztést nem rontja:

Rp. Hydr. tannic. oxydul. 5,0  
 Laudani pur. 0,20  
 Extr. et pulv. rad. acori q. s.  
 ut f. pilul. No. 50

Ds. 3-szor naponta 1 szemet.

Rp. Hydrarg. tannic. oxydul. 5,0  
 Acid. tannic. 1,0  
 Opii pur. 0,25  
 Sacch. lactis 10,0  
 Mfpulv. Div. in dos. aequ. No 50.

Ds. 2—3 port naponta étkezés után.

Ha a higanyt joddal akarjuk összekötni a Gibert-féle syrupot rendelhetjük:

Rp. Hydrarg. bijod. 0,10  
 Kalii jodat. 5,0  
 Aqu. dest. 5,0  
 Syr. simpl. 250,0

Mds. 3-szor naponta 1 evőkanállal.

Gyengébb gyermekeknek ugyanannyi kávéskanállal.

Gyorsabb hatás czéljából, különösen gyermekeknek, calomelt adunk:

Rp. Calomelanos

Pulv. Doweri aa. 0,10—0,30

Sacch. lactis 3,0

Mfpulv. div. in dos aequ. No. X.

Ds. Naponta 2—3 port.

Vagy:

Rp. Calomelanos 2,0

Opii pur. 0,15

Mucil. gummi arabic.

Pulv. liquir. aa. qu. s. ut f.

pilul 50.

Ds. Naponta 2—3 pilulát.

Idült esetekben, különösen, ha üvegtesti homályok vannak, melyek a felsorolt szerekre nem szívódnak fel, vagy hol iritis a complicatio, s hol a szemfenék hosszas higany- és jodkezelés daczára is a manifest lob tüneteit mutatja, *diaphoresist* alkalmazunk. E tekintetben utalunk a már más helyen elmondottakra. A diaphoresis nélkülözhetetlen és hatásában utolérhetetlen. Erős diaphoresist hozhatunk létre gyógy- Balneotherapia. szeres uton (pilocarpin, natr. salicyl. stb.); de egy eljárás sem oly biztos hatású s a szervezetre nézve oly kíméletes, mint a *hőforrások* használata, melyeket fürdők, esetleg ivógyógymód alakjában alkalmazunk. Nem a mi dolgunk kutatni, mely tényező hozza létre a hatást; az aacheni orvosok kimutatták, hogy kénes források használata az összes kiválasztásokat — úgy a bőrön, mint a vesén és bélhuzamon át — hatalmasan fokozza, minek legelőször is az atypicus, még labilis sejtömegek és izzadmányok esnek áldozatul, azonkívül kiválasztatnak a testben felhalmozódott káros anorganikus és organikus anyagok (toxinok, higany stb.) is. Magam is sokszor tapasztaltam a fővárosban levő fürdőkben, melyek az aacheni forrásokat felülmúlják s modern berendezésre nézve velük legalább is egyenrangúak, hogy többheti ellenőrzés mellett alkalmazott kura,



*a localis tünetek állandó tekintetbe vétele* mellett, mentő jelentőségű lehet. Itt is individualisálni kell, s ezért szükséges, hogy az ily fürdőkben képzett szemorvosok is legyenek.

Már kifejtettük, hogy nem minden eset alkalmas ilyen kurára. Ily esetekben ajánlatos az alkalikus-salinikus vizek használata s különböző hydriatikus eljárások, melyek különben mindenütt alkalmazhatók, hol a beteget roborálni akarjuk. Természetes, hogy mindezen gyógmódoknál a fürdő klimatikus és helyi viszonyait tekintetbe kell venni s nem küldünk pl. szembeteget oly fürdőbe, melyben nincsenek árnyékos sétahelyek s levegője poros.

### 3. *Chorioiditis serosa.*

A diffus chorioiditisek azon alakjait, melyek tensio-emelkedéssel járnak, a glaucomás megbetegedéseknél fogjuk tárgyalni. A nyomás-emelkedéssel járó uvealis megbetegedések egyikével: az *iritis glaucomatosával* már foglalkoztunk.

A diffus érhártyalobokhoz kell számitanunk azon chorioiditiseket is, melyek skleritishoz és episkleritishoz társulnak. Mint tudjuk, a circumscript skleritis elég ritka; rendesen felületes, de a mélybe is terjed, midőn a chorioideát is bevonja a bántalom keretébe. A sklera elváltozásain kívül ilyenkor találunk ciliaris injektiót, parenchymás szaruhártyabeszűrődést széli sklerosisokkal, iritist s nagyfoku chorioiditist, mely serosus üvegtesti homályokban nyilvánuló exsudatumot producál. Eleinte a folyamat csak a chorioidea elülső részletére terjed ki,

Sklerochorioiditis anterior. s ezért a betegséget *sklerochorioiditis anteriornak* is nevezik, de később a lob elterjed az egész uveára. Ha az elülső törő közegek még elég tiszták s a szemfenék megismerhető, láthatjuk a papilla nagyfoku hyperaemiáját s csekély duzzadását, s diffus üvegtesthomályokat. A hypotonia (nyomáscsökkenés) is az egész chorioidea részvételére enged következtetni.

A kezelést illetőleg a skleritis és iritisnél elmondottakra kell utalnunk.

Még azon összefüggést kell megvilágítanunk, a mely skleritis és a bulbus bizonyos ektasiái között van, midőn a chorioiditis képezi az összekötő tagot.

A scleritis kimenete rendesen az afficiált rész és a chorioidea atrophíája. Mivel itt a bulbus fala megvékonyodott, a normalis nyomás alatt is ki kell boltosulnia s ektasia keletkezik. Néha az egész elülső bulbus fél ektasikussá válik, különösen fiatalabb egyéneknél, hol a szövetek még engedékenyebbek.

A scleralis staphylomák közül különös helyet foglal el a *staphyloma intercalare*. Ugy keletkezik, hogy egy skleralis gócz alatt az irisgyök összenő a corneával, minek következménye, hogy az iris és corpus ciliare által képezett szöglet egy uvealii pigmenttel bélelt felületté válik. Ha ezen felület a skleritikus sorvadás folytán kiboltosul, kész a staphyloma intercalare, mely iris és corpus ciliare közt van.

Az irisgyök odanövése a corneához könnyen jön létre sklero-chorioiditis anteriornál. Az ennek folytán létrejövő elzáródása a *Fontana-féle* ürnek nyomásemelkedést okoz, s a fellazult nagy atrophias sklera a fokozott nyomás alatt még erősebben kiboltosul, mint normalis nyomás alatt. Sokszor kiegyenlítődik ezen állapot; sokszor azonban a nyomásemelkedés állandósul, glaucoma fejlődik.

Ezen állapotok therapiája mindig az épen fennálló tünetek után irányodik. A betegség kezdeti állapotának kezelését a skleritissnél irtuk le. Még egyszer hangsúlyozom, hogy minden izgató kezeléstől tartózkodni kell s az aetiológiát szigoruan tekintetbe kell venni. Ily módon gyakran sikerül a bántalom megszüntetése, a nélkül, hogy a sklera kékes elszínesedésén kívül egyéb nyoma maradna.

Ha a betegséget nem sikerül korai stadiumban megszüntetni, az intraocularis nyomást gondosan kell ellenőrizni. Ha tensio emelkedés áll be, rögtön iridectomiát kell végezni, még ha a szem izgatott is.

Az iridectomia csak akkor van helyén, ha még nem



fejlődött scleralis staphyloma, vagy ez még igen kicsiny. Contraindikált, ha az ektasia az egész elülső bulbusrészletre terjed ki, mert ilyen lefolyt és már megvakuláshoz vezetett esetekben a műtétet heves intraocularis vérzések s üvegtestelőesés követik. Az ektatikus folyamatot rendszeren az *enucleatio* szünteti be.

### Chorioiditis myopica.

(Sklerochorioiditis posterior, staphyloma posticum.)

A szemteke hátsó polusán sokszor észlelünk ektasiákat, melyek gyakran látható lobos tünetek nélkül fejlődnek, de a chorioidea atrophiját vonják maguk után, mint a plastikus chorioiditisek. Ezen ektasiák képezik a főleletet nagyobbfoku rövidlátásnál; a myopia oka a szemtengely meghosszabbodása, s ezen ektasiák keletkezésének kérdése egyértelmű a myopia keletkezésének kérdésével.

Staphyloma posticum.

Ha a staphyloma posticum valószínű okait keressük, szembeötlik az öröklékenység. Nagyobbfoku myopia örökölt; valószínűleg a sklera praedisponált, puhább a rendesnél s enged a normalis intraocularis nyomásnak.

A sklera ezen veleszületett engedékenységehez még hozzájárulnak egyes tényezők, melyek a tensiót időnkint növelik. Ilyen tényező a chorioidea habitualis hyperaemiája, mely erőltetett, közeli munkánál lép fel, s mely serosus exsudatióra vezet. Ehhez járul még némelyek szerint a belső egyenes szemizmok insufficientiája, mely myopiánál oly gyakran előfordul. Ennek következtében a rectus externusok tulsúlylyal bírnak. Minthogy a közelmunkánál a szemtengelyek convergálnak, ezen convergentia mindig csak tetemes megerőltetéssel végezhető és csak úgy, hogy a többi szemizom közreműködik, mert csak így küzdhető le az externusok tulsúlya. A szemizmok ezen tulságos megfeszülése olyan körülménynek tekinthető, mely már a külső nyomás által a bulbus meghosszabbodását idézi elő.

Véleményem szerint a myopiás szemfenéki elváltozások lobos eredetűek. A myopiás szemben a macula lutea körül látható kicsiny góczok alakjuk s lefolyásuk szerint nem tekinthetők egybeknek, mint lobos góczoknak.

A staphyloma posticumtól élesen elválasztandó a Conus. *conus*. Ez egy fehér, sarlóalaku hely, mely a papilla külső részét veszi körül, tőle élesen el van határolva s külső, a macula felé fordított szélét pigmentsáv övezi. Oka az érhártya elülső rétegeinek hiánya s véleményem szerint ez is *szerzett* anomalia.

A staphyloma posticumot akkor mondjuk progressivnek, ha convex határvonala nem éles, hanem lassankint megy át atrophias, rendetlenül pigmentált felületekbe. Ilyenkor a látóideg körül fehér felületet látunk, mely felett retinalis edények huzódnak el, s környékén ugyanoly góczokat, mint chorioiditis disseminatánál. A staphyloma lassan nő a macula lutea felé s különösen kifejezett esetekben a papillát nagy kiterjedésű, fehér, zeg-zugos szélű zona veszi körül, míg a szemfenék többi részén a pigmentepithel széthányt és kevesbedett. Gyakran ezen zonától független s tőle ép részek által elválasztott, fehér, éles határu atrophias foltokat látunk, melyek morphologice a chor. areolarissal egyeznek meg. Ily esetekben már táplálkozási zavarok vannak, mit különösen a hátsó részen levő üvegtesti homályok is mutatnak.

A myopiás chorioiditis komplikációi, melyek más chorioiditiseknél hiányoznak: *vérzések* a retinalis edényekből és *reczehártyaleválás*. Reczehártyai vérzések.

A vérzések a kiömlött vér elváltozása folytán pigment-elváltozásokat s centralis retinalis atrophiasokat hoznak létre. Ugy látszik, a myopiánál előforduló uszó üvegtesti hártyák is vérzések következményei. A reczehártyaleválást illetőleg egyelőre csak annyit jegyzek meg, hogy a myopiás szemfenéki elváltozások kisebb fokainál fordul elő; kiterjedt chorioidalis atrophiasokkal bíró szemeket inkább megkimél.

Mindezen jelenségekből az következik, hogy lassu tágu-lással, a chorioidea elvékonyodásával és atrophijával állunk



szemben, melyet manifest lobos érhártyagóczok complikálnak.

Kezelés.

A mi a staphyloma posticum progressivum therapiáját illeti — a stationär és a conus nem igényelnek kezelést — mindazon tényezőket kell első sorban tekintetbe venni, melyek a chorioidea distenziójára befolyással vannak. Ha fiatal egyéneknél a progressiv myopia meg van állapítva stükörrel már felismerhető az érhártya elváltozása, a szemet meg kell óvni minden ártalomtól, melyet tartós és erőltetett munka okoz. Ez persze azon követelményeknél, melyeket az élet maga igényel, igen nehezen vihető keresztül. Nincsen olyan hivatás, mely ne igényelne jókora mennyiségű theoretikus ismeretet, s senkitől sem kívánhatjuk komolyan, hogy kora ifjúságától fogva a könyvektől tartózkodjék, eltekintve attól, hogy igen sok ipari munka és foglalkozás a szemeket a legnagyobb mértékben igénybe veszi. Az orvos kötelessége azonban, úgy a tulságos munka, mint célszerűtlen foglalkozás ellen felszólalni.

Gyermekeknél és fiatalabb egyéneknél megkísérlették hosszabb időn át való atropinozás által az accommodatiót felfüggeszteni, mivel felvették, hogy az accommodatio tulfeszítése a progressiv myopia egyik oka. Ujabban kétségbevonták ezt, de a myopiánál oly gyakori alkalmazkodási görcs mégis oki összefüggésre mutat. Az atropinkurát már csak azért is fogjuk alkalmazni, hogy a beteget hosszabb időn át megakadályozzuk a közeli munkában, mert evvel elesnek a tulságos convergentia folytán létrejövő káros hatások. Ez a módszer főleg *kezdődő* myopiánál ajánlható, a mikor esetleg subjectiv rövidlátás mellett a szemtükri vizsgálat emmetropiát mutat. Mivel az atropinozást egy bizonyos időn túl nem folytathatjuk, a közeli munka ártalmait alkalmas hygienikus rendszabályokkal kell enyhíteni; az orvos figyelmének a világítás quantumára és minőségére, a munkaasztalra és ülésre és azon távolságra kell irányítva lennie, melyben az illetők közeli munkát végeznek. Különösen az utóbbira kell ügyelni: tanulni kezdő gyermekeknél néha ellenállhatatlan hajlamuk van fe-

jüket a könyvhöz minél közelebb tartani. Sokat nyerünk, ha a legnagyobb távolságot — lehetőleg 35 cm.-t — lemérjük, melyben még jól látnak, s a közeli munkát csak ezen távolságban engedjük meg. Természetes, gyakran ez csak correctiós üveg segítségével lehetséges.

Bár a myopia, még ha mérsékeltlen haladó is, nem tekinthető betegségnek, mert correctiós üveggel a munkaképességet fenn tudjuk tartani, az állapot mégis aggasztóvá válik, ha a szemfenéken chorioiditikus góczok lépnek fel. Ez esetek a legszomorubbak a szemészeti praxisban. Ajánlották, hogy ugyanugy járjunk el, mint más chorioiditiseknél; gyenge szer-  
vezetű egyéneknek adjunk roboránsokat, chinint, vasat. Ha friss góczok vagy vérzések lépnek fel, járjunk el lobellenesen s ne takarékoskodjunk a vérelvonással és higanynyal. Mind-ezen eljárásokkal azonban nem állíthatjuk meg a folyamatot, mert nem vagyunk képesek a hátulsó poluson levő tágulást megakadályozni. Én magam ily esetekben meglegszem avval, hogy a betegnek megtiltok minden közeli munkát s oly foglalkozást, mely congestióra vezethet a fejben, továbbá a meleg fürdőket s időről-időre salinikus vizeket és lábfürdőket rendelék.

*Graefe* ajánlatát — a belső szem- A myopia operatív kezelése.  
izmok átmetszését — mint hatástalant elvetették.

Az ily szemek szomorú állapota oly műtétre bátorította fel az orvosokat, mely az egyetlen rationalis módja az ily szemek megtartásának. Ezen műtét, melyet *Fukala* végzett először eredménynyel, az átlátszó lencse eltávolítása, hogy az accommodatio feláldozásával az ily szemek hypermetropok, emmetropok, extrem esetekben gyengén myopokká váljanak. Ezen műtét egyike a szemészet legnagyobb vívmányainak. Bár idősebb egyéneknél is sikerül az átlátszó lencse eltávolítása, a műtét ideje mégis az ifjúkor, mert 30 éven alul a lencse könnyebben extrahálható. Személyes tapasztalataim szerint a műtét kellő elővigyázat mellett veszélytelen. A beteget igaz, megfosztjuk alkalmazkodási képességétől, de ennek a



nagy fokban myop úgy sem veszi hasznát; ezzel szemben a távolba üveg nélkül jól lát, s a közeli munkát megfelelő javító-üveggel kényelmes távolban végezheti; ez által elesik a főártalom (tulságos convergentia, talán alkalmazkodási erőltetés), mely a myopia haladását a praedisponált szemben legjobban elősegíti. A myopia alsó határát illetőleg, melynél operálni szabad, a beteg életkora és foglalkozása irányadó; *az előbbi*, mert fiatal gyermekeknél, a mennyiben a *chorioiditis a myopiát haladónak és kórosnak tünteti fel*, a myopia kisebb fokait — 10,0 Dioptria körül — is szabad operálni, *a második*, mert tartózkodhatunk a műtétől, ha az illető hivatását correctió üvegek használatával különösebb nehézségek nélkül be tudja tölteni. Általános megegyezés, oly egyéneknél, kik a fejlődés korán tul vannak, a 14,0 D. myopiát tekinteni a legalsó határnak, mely műtetre jogosít; a klinikusnak azonban sokszor specialis szempontokat is kell tekintetbe vennie. Fontosnak tartom hangsúlyozni, hogy a szemfenék súlyos chorioiditikus elváltozásai a műtétet nem contraindikálják, mint arról számos esetben meggyőződtem.

*A chorioidea gubacsszerű kinövései.* Praktikus szempontból nincs jelentőségük. Az érhártya *üveglemezének hyalin megvastagodásából* állanak. A hol előfordulnak, rendetlen a pigmentatio. Minden manifest lóbtünet és látási zavar nélkül fejlődnek.

*A chorioidea elcsontosodása.* Vak, phthisikus szemekben néha ujonnan képzett csontszövet van, mely a chronikus chorioiditis vagy cyklitis izzadmányaiból fejlődött. Az ossificatio praktikus tekintetben igen fontossá válhat, a mennyiben cyklitikus izgalmakat válthat ki, melyeket csak enucleatióval tudunk megszüntetni. A diagnosist legnagyobb valószínűséggel csontosodásra tehetjük, ha a bulbuson tapintáskor keménységet érzünk. Ha csak időnkint is mutatkoznak ciliaris fájdalmak, az enucleatiót kell ajánlani, hogy a sympathikus gyulladás kitörését megakadályozzuk.

### *A chorioidea vérzései, szakadásai és leválásai.*

Gyakrabban traumák után (tompá ütés stb.) ritkábban spontán, vérzések jönnek létre a chorioideában. Ha a vérzés bő, a retinát leválasztja, vagy áttöri és az üvegtestbe ömlik. Kisebb vérömlenyek a chorioidea stromájában maradhatnak. A diagnózis nem nehéz; a therapiára nézve irányadók a trauma többi következményei; az intraocularis vérzések kezelésére nézve utalunk az üvegtest bántalmainál elmondottakra.

Tompá traumák után a vérzés okául gyakran érhártyaszakadást találunk; ez mindig a papilla körül ül. Szemtükri- leg többé-kevésbbé széles, hegyben végződő sávoknak látszanak, melyek a papillával concentrice görbültek. A sávok fehérek, mert a sclera látszik át; a retina rendesen ép marad.

Az érhártyarepedés befolyása a szem funkciójára annak nagyságától és a vérzés által okozott roncsolásoktól függ. A therapia csak a vérzés felszívódásának elősegítésében állhat.

Mindig végzetes vérzés keletkezik, ha a hátsó hosszú ciliaris üterck egyike megreped; oka ennek rendesen az edényfalak megbetegedése. Szerencsére igen ritkán fordulnak elő hályog- vagy glaucomaműtéteknél. Az ily vérzés a ciliaris fájdalmak miatt rendesen enucleatióra vezet.

A *chorioidea leválása*, mely tükörrel észlelhető, igen ritka. Tönkrement szemek bonczolásánál, különösen »phthisis dolorosa« után gyakran találjuk.



## KILENCZEDIK FEJEZET.

### A reczehártya és a látóideg megbetegedései.

#### A) Chorioretinitis.

##### *A reczehártya festenyes elfajulása.*

(Degeneratio pigmentosa retinae.)

Már az előző fejezetben kifejtettük, hogy a chorioidea lobos elváltozásai átterjedhetnek a retinára; bár a retina ideg-elemeinek saját edényrendszerük van, a hátsó rétegeket a choriocapillaris látja el vérrel. Az elülső rétegek edényei a látóidegfő körül anastomosálnak a chorioidealis edényekkel, s ez az oka, hogy minden a hátsó polus tájékán székelő chorioiditis a látóidegfő lobos elváltozásával jár.

A plastikus chorioiditisek tükörképénél mindig a pigmentelváltozások játszsza a főszerepet. Azonban azon körülmény, hogy néha a pigmentelváltozások nem terjednek túl a pigmentepithelen, mely fejlődéstanilag a retinához tartozik, s a chorioidea legalább látszólag intakt, néhány kutatót arra indított, hogy külön *retinitis posticát* vegyenek fel. Részemről azonban ezt az elkülönítést nem fogadom el, mert ezen bántalom úgy tünetileg, mint kezelés tekintetében a plastikus chorioiditisekhez tartozik. A retinitis postica therapiáját illetőleg tehát a chorioiditiseknél elmondottakra utalunk. Csak ennek egy következményes állapotáról, a *reczehártya pigment-atrophiájáról* akarunk néhány szót szólni. Kifejezett esetekben a bulbust megnyitva, erős pigmentációt találunk, s minden pigmentgócznak megfelelőleg a retina rostos hártává alakult

át, mely a chorioideával összenőtt. Így tehát ez is hosszantartó plastikus ehoroiditisek következménye.

Különös érdeket kelt azonban a reczehártya pigmentdegenerációjának egy alakja, melyet sajátságos, igen idült, mindig egyforma lefolyás és szemtükri lelet jellemez. Ezen bántalom *retinitis pigmentosa* név alatt ismeretes s sohasem jár látható lobos tünetekkel, ugyanugy, mint a morphologice vele rokon chorioiditis disseminata.

Retinitis pigmentosa.

A *retinitis pigmentosa* veleszületett bántalom. Többnyire több családtagnak van afficiálva, gyakran a családban más fejlődési anomalia is van jelen. Öröklékenysége minden kétségen felül áll. Az esetek nagy számában a szülők közt vérrokonság található. Mindezért ezen bántalmat a családi degenerációkhoz kell számítanunk. Anatomice a retina peripheriájáról a macula felé haladó, a megtámadott részben az idegelemek tönkremenésével párosult pigmentbevándorlásban áll.

A bántalom fiatal egyéneknél nem annyira pozitív tükri lelet, mint inkább *hemeralopia* által árulja el magát. Már ez is mutatja, hogy a hátsó retinalis rétegek betegedtek meg. Ezen torpor retinae abban áll, hogy a betegek félhomályban aránytalanul rosszul látnak; lámpavilágításnál csak a megvilágított tárgyakat látják. Ha a látóteret megvizsgáljuk, már igen korai stadiumban erős concentrikus szűkületet találunk.

Torpor retinae.

Idővel a szemfenéken sajátságos elváltozások lépnek fel: a retina peripheriájában *csontsejtalaku, csipkézett, fekete pigmentfoltok* lépnek fel, melyek gyakran a szűkült edények mentén haladnak előre a papilla és macula lutea felé, melyeket azonban az esetek többségében megkimélnek.

A pigmentdegeneratio centralis haladásával együtt növekszik a *concentrikus látótérszűkület*. Gyakran nincs a betegeknek nagyobb látóterük, mint egy kicsiny részlet a fixációs pont körül. Ezen kis helyen azonban jó lehet a látóélesség, idővel itt is romlik, mert a látóideg is sorvad s a betegek idősebb korban teljesen vagy közelítőleg teljesen megvakul-



nak. Jellegzetes, hogy ily egyéneknek, kik teljesen vakok benyomását teszik, még centralis, pontszerű látóterük lehet, melyen belül még finom nyomást is tudnak olvasni.

Az üvegtest tiszta szokott maradni, azonban gyakran fejlődik hátsó polaris és csillagalaku cataracta a hátsó lencseretegekben. Ujabban lettek figyelmessé ezen bántalom coincidentiájára idült glaucomával, mit talán a chorioidea sorvadása magyaráz.

Therapeutice semmiféle szerrel sem rendelkezünk, melylyel a folyamatot megállíthatnók. A chorioretinitis plasticát megállító és resorbeáló módszerek itt teljesen hatástalanok. Se resorbentiáktól, se nervináktól, villamozástól nem látunk hatást.

A folyamat azon congenitalis jellege és az, hogy semmivel sem tartóztatható fel, arra enged következtetni, hogy a bántalom nem localis. Valószínű, hogy a ciliaris idegeknek a központi idegrendszerből kiinduló degenerációjával állunk szemben, mert ezen idegek szabályozzák (vasomotorice) a chorioidea táplálkozását s a pigmenteloszlást benne. Erre nézve több bizonyíték hozható fel, mi azonban nem tartozik ezen munka keretébe.

Mivel bizonyos, hogy a retinitis pigmentosa által okozott funkcionális zavarok, a torpor retinae és a látótérszűkület a pálczikaréteg sorvadásának következménye, mely sorvadás egyzersmind a hozzátartozó idegrostok sorvadását vonja maga után, s klinikai tapasztalatunk szerint a teljes atrophia kifejlődéséhez hosszú idő kell, mely alatt az idegvezetést paretikus-

Strychnin-befecskendések.

nak kell tekintenünk, a *strychnin* alkalmazása lett megkísértve, oly szeré, mely képes az idegrost csökkent ingerlékenységét fokozni. Strychnin használata után a legtöbb szerző szerint emelkedik a látóélesség s a látótér kissé tágul, a hatás azonban nem soká tart s így időről-időre újból kell használni a strychnint. Ily módon a beteg munkaképességét emeljük s a megvakulás idejét kitoljuk.

Strychnint injekcióban adunk és pedig a halántéktájon.

1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-es oldatból kezdetben egy negyed Pravatz-fecskendővel adhatunk s lassan emelkedhetünk ennek háromszorosára, mire lassankint megint visszatérünk az eredeti adagra. Megszokás nincs e szernél, ellenkezőleg cumulativ hatás; a kedvező hatás gyakran az első órában áll be, kezdete már 10—15 percz mulva, igen ritkán csak a második injekció után.

Ha a szervezet türi a strychnint, úgy adjuk egy ideig, még ha feltűnő javulást nem is érünk el; legtöbb esetben meg kell elégednünk avval, hogy a látóképességet hosszabb időn át ugyanazon magaslaton tudjuk tartani.

## B) Retinitis.

### *A reczehártya gyulladás.*

A retinitis diagnosisát a szemtükörrel látható elváltozásokból s a functionalis zavarokból állítjuk fel. Lobról itt is csak akkor beszélünk, ha a hyperaemián kívül szövetduzzadás és izzadmány van.

A retina hyperaemiája és szövetelváltozásai tükörrel igen jól felismerhetők. Legjobban láthatjuk ezeket a papillán s az ezzel szomszédos retinárészleteken. A papillán lépnek be illetve ki az edények, tehát nagyobb edénytörzseket láthatunk, azonkívül a papilla dús capillaris hálózattal bir, melynek tultelt-sége fokozott pirosság által rögtön észrevehető.

A lobos exsudatio is hamar ismerhető fel, mert a retina normalis viszonyok között majdnem a törő közegek átlátszó-ságával bir, s a legkisebb exsudatio homályt hoz létre. A papilla rostkiterjedése is igen átlátszó, s az ideg elhatárolódása a sklerától igen élesen látható. Mindezt a lobos homályosodás többé-kevésbé elmosódottá teszi; a lobos duzzadást a retinalis edények lefutásáról ismerjük fel, a mennyiben ezek részben el vannak fedve, részben fölėje kanyarodnak tehát niveau-differenciák jönnek létre, melyek tükörrel megismerhetők.



## Retinitis objectiv jelei.

A retinitisnél előforduló képek a következő elemekből tevődnek össze (miből nem következik, hogy egy adott esetben mindnek jelen kell lennie).

1. *A retina homályosodása.* Kisebb-nagyobb lehet; lehet fátyolszerű, sávós, utóbbi esetben a sávok küllőszerűleg indulnak ki az edényhilusból.

2. *A papilla duzzadása.* Lehet oly kicsiny, hogy csak a papilla határán ismerhető meg; lehet oly nagy, hogy a papilla belenyulik az üvegtestbe s az edények ivben futnak le róla. A duzzadás lehet a papillára korlátozódva, de kiterjedhet a szomszédos retinára is.

3. *Foltok és góczok képződése* az elülső reczehártya-rétegekben, melyekre jellegzetes, hogy nincsenek pigmentsáv-tól övezve.

4. *Az edények abnormis viselkedése.* A capillaris piros-ság nagyobb; az arteriák gyakran szűkültek; a vénák tágak, kanyarodottak, mivel az edényhilus a duzzanat következtében megszűkült. Az edények lefutásukban sokszor meg vannak szakítva, mert helyenkint elfedi őket a lobos duzzanat.

5. *Haemorrhagiák.* A retina legmellsőbb rétegeiben, az edények közvetlen közelében.

## Retinitis subjectiv jelei.

A *subjectiv* tünetek, melyek esetleg kifejezett szemtükri leletnél is hiányozhatnak vagy igen csekélyek lehetnek, a következők:

1. *Fátyolozott látás.* E mellett a látóélesség még normalis lehet.

2. *A retina tulérzékenysége.* A látás csökkent világitásnál jobb, éles világitásnál rosszabb (*nyctalopia*).

3. *A centralis látóélesség lefokozása.* Ugy a retina homályosodásával, mint az idegrostok bántalmazottságával áll összefüggésben. Gyakran azonban a szemtükri lelet nem egyezik a talált látóélességgel; az hol jobb, hol rosszabb, mint azt a látható elváltozásokból következtethetnők. A finomabb elváltozásokra tehát csak a lelet és a látóélesség együttes elbírálása után következtethetünk.

4. Ugyanez áll a látótérre nézve; hol ép, hol a legkülönbözőbb kieséseket mutathatja.

Differentialdiagnostikus  
jelenségek.

Mindezen tünetek a tulajdonképeni *retinitisre* vonatkoznak, mely a saját edényrendszerrel bíró mellső rétegekben folyik le. Összehasonlítva ezen tüneteket a hátsó rétegek bántalmaiéval (*chorioretinitis*), fontos különbségeket találunk. Az objectiv tüneteknél első sorban fontos, hogy retinitisnél a góczoknak nincs pigmenttháruk, chorioretinitisnél igen. Csak késői stadiumban találunk pigmentet, mely a vérzések átalakulásából származik, s eredetét az edények mentén való fekvésével árulja el. Még szembeötlőbb a különbség a functionvizsgálatnál. A chorioretinitikus csoport zavarai a *fényfelfogó pálczika-rétegre* vonatkoznak: a fényérzés csökkenése (hemeralopia), különböző látótérhiányok, de mind a normalis határokron belül, s mindig függve egy bizonyos, bár esetleg nem látható lobos góczytól; továbbá metamorphopsia, mikro- és makropsia, mi szintén csak a pálczika-csapréteg a zsugorodás által okozott vongálásának következménye. Ehhez járulnak még az üvegtesti homályoktól okozott látási zavarok. Evvel szemben a tiszta retinitisnél a látási zavarok eleinte az elülső rétegek homályosodásától, később az általuk okozott vezetési akadályoktól függnék. A későbbi stadiumokban a különbségek mindinkább elmosódnak, mivel a lob nem korlátozódik egy rétegre, s végül a látóidegrostok sorvadása adja meg az egész állapot jellegét.

A retinitiseket nem sikerült eddig egy szempont szerint felosztani s így az egyes alakokat részben morphologiai, részben aetiologiai szempontból nevezzük el. Utóbbit illetőleg a retinában idiopathikus gyuladás rendkívül ritka. A retinitisek rendszerint általános vagy egyes szervek megbetegedéseinek következményei s így más bántalmak tüneteit képezik. A főmegbetegedések, melyekhez retinitis társulhat, a *syphilis*, *albuminuriával* járó vesebántalmak, *szív- és edénybántalmak*, *diabetes*, *leukaemia*, *septikus infectiók* és főképp *agybetegségek*.



Főszabály tehát a retinitis minden alakjánál az aetiologiát keresni s mindenekelőtt a vizeletet pontosan megvizsgálni.

### 1. *Retinitis simplex s. diffusa.*

Retinitis simplexnek nevezzük azon alakot, melynél a reczehártya mérsékelt borusságán, a papilla hyperaemiáján s a kissé fátyolozott edények kanyarulatosságán kívül nem jönnek létre egyéb elváltozások. Okul köszvényt, *rheumát*, továbbá a szemek tuleröltetését hozzák fel. Gyakran fel nem ismert syphilis okozza, vagy előfutárja fejlődő (serosus) ér-hártyagyuladásnak.

Retinitis paralytica.

A leirt tünetcsoport gyakran található *paralysis progressivában* szenvedőknél, bár ez kevésbé ismert (S. Klein). Ez a tény prognostikus tekintetben igen fontos. Azon összefüggés alapján, melyet ujabbán paralysis és syphilis között meg akarnak állapítani, némelyek hajlandók lesznek ezen reczehártyaelváltozásban retinitis syphiliticát keresni. Sok esetben azonban ezen összefüggés megczáfolható, mert míg a retinitis syphilitica specifikus kezelésnél gyógyul, ezen bántalom ily kezelésre objective nem változik, a somatikus baj pedig feltűnően rosszabbodik. Tapasztalatom szerint ezen bántalomnál igen jó látóélesség mellett gyors kifáradás lép fel munka közben. A kezelést illetőleg az aetiologia irányadó.

A retina *hyperaemiáját* gyakran nehéz megállapítani; főleg az edények tulteltségéről és kanyarulatosságáról ismerhető fel. Megkülönböztetünk activ és passiv hyperaemiát. A retinalis üterek pulsatiója aortainsufficienciánál, glaucománál, morbus Basedowiinél és ritkán chlorosisnál lép fel.

A retina *anaemiája* rendesen lobos folyamatok végstadiuma. Legkifejezettebb chininamaurosisnál s mulóan fellép az arteria centralis retinae eltömeszelésénél.

## 2. *Retinitis haemorrhagica* vagy *apoplectiformis*.

A reczehártyán apoplexia tulajdonképeni lob nélkül is jöhet létre. Következményei a látásra attól függnék, hol jön létre a vérzés s mily kiterjedésű. Hogy vérzés létrejöhessen, főfeltétel, hogy az edényfalak szakadékonyság legyenek. Ily szakadékonyság gyakran a nyomásváltozások folytán jön létre, pl. glaucománál.

A retinalis edények szakadékonysága syphilisen kívül még az *edényfalak sclerosisánál* (endarteriitis proliferans) is előfordul. Ily esetekben a retinalis vérzéseknek nagy prognosztikus jelentőségük van.

Prognosztikus tekintetben ugyanoly fontosak azon miliaris vérzések, melyek általános fertőzéseknel jönnek létre, melyeket valószínűleg bakteriumemboliák okoznak.

Ha a vérzések lobos állapottal complicál- Retinitis haemorrhagica. lódnak, *retinitis haemorrhagicáról* beszélünk. Ily esetekben a duzzadt papillától sugárirányban szétmenő »fröcsköket« látunk. A retinitis haemorrhagica aetiologiája ugyanaz lehet, mint az egyszerű vérzéseké. Látjuk tehát, hogy mindezen állapotok csak általános megbetegedés tünetei s helyi therapiáról szó sem lehet. Az általános megbetegedés kezelendő, a beteget minden munkától visszatartjuk; esetleg elvezető eljárást indítunk meg gyorsabb resorptio céljából.

A retinalis edények sclerosisa erős kanyarulatosságukról, továbbá arról ismerhető meg, hogy helyenkint kaliberük szűkült; ez annyira fejlődhetik, hogy az edény csak fehér kötegnek látszik. Az arteriosklerosison kívül vérzéseket okozhatnak még a syphilis, leukaemia, anaemia perniciosa, diabetes, nephritis, szóval minden oly bántalom, mely az edényfalak elváltozását vonhatja maga után.

A retina egy másik, szintén arteriosklerosis következtében beálló, ritka elváltozása az általam először leirt *Hutchinson-féle szemfenéki elváltozás* vagy rö- Degeneratio retinae circinata. viden *degeneratio circinata retinae*. A retinán pigmentöv



nélküli, fehér, fénylő góczok és foltok keletkeznek, mi mellett az arteriosclerosis többi tünete (kanyarult edények, vérzések stb.) is jelen van. Ha a macula lutea tájéka van megátadva, a látóélesség lefokozott. A prognosis annyiban nem rossz, a mennyiben mindig maradnak funkcióképes recze-hártyarészletek s a vérzések felszívódása után is javulás állhat be.

### 3. *Retinitis syphilitica.*

Ezen alak teljesen megegyezik a *chorioiditis syphiliticával*.

Igen ritka a *retinitis centralis*, melynél a homályosodás a macula luteában lép fel. Ujabb időben lettek arra figyelmessé, hogy az edényfalakból is indulhatnak ki retinitisek. Jellegzetes a syphilitikus retinitisekre azon hajlam, hogy a retina felületén kötőszövetujképződést indítsanak meg, mely kötőszövet gyakran az üvegtestbe is benyulik. Ilyen kötőszöveti hártyák sérülések után is keletkezhetnek.

*Retinitis proliferans.*

Nem tévesztendő össze ezen alak a *retinitis proliferanssal*; ennél a papillából ezt részben vagy egészben elfedő fehér kötőszövetes hártyák indulnak ki, melyek a retinán elterjednek s az üvegtestbe nyulványokat bocsátanak. Oka ismeretlen.

*Orbitalis sérülések* p. o. lövés után a szemfenekén hatalmas, az üvegtestbe benyuló hártyaszerű felrakódások keletkezhetnek, melyek chorioretinitikus burjánzások eredményei.

### 4. *Retinitis nephritica (ex morbo Brightii).*

Albuminuriával járó vesebajoknál gyakran fejlődik retinitis, melynek saját jellege és szemtükri képe van. Leggyakoribb idült nephritisnél, amyloid degeneraciónál, de előfordul terhességben és acut exanthemák után is. Gyakran csak akkor ismerik fel a vesebántalmat, ha a rossz látás a beteget a szemorvoshoz való menésre készíti.

## Ophthalmoskopice a retinitis nephritica

néha csak haemorrhagiákban mutatkozik;

A retinitis albuminurica  
kórképe.

typikus esetekben azonban a vérzéseken kívül fehér pontok és foltok lépnek fel a duzzadt papilla körül s gyakran a macula luteában sajátságos csillagalakká tömörülnek össze. Albuminuria azonban másféle reczehártya- és látóideglokkal is társulhat. A retina karakterisztikus kinézését a retina vizenyője, az idegelemek sklerosisa s a haemorrhagikus infarctusok okozzák.

Prognosis tekintetében első sorban a betegek valószínű élettartama érdekel. A prognosis quoad vitam igen rossz, a mennyiben a betegek az esetek tulnyomó számában a retinitis fellépte utáni két évben meghalnak. A látást illetően, dacára a néha óriási elváltozásoknak, teljes vakulás ritkán áll be; a betegek halálukig látnak annyit, hogy maguk tudnak eligazodni.

Mivel a retinitis nephritica csak a vesebántalom tünete, szó sem lehet specialis kezelésről. Feladatunk csak az, hogy lehetőség szerint akadályozzuk meg a látás rosszabbodását.

A therapia az alapbántalom szerint irányul. Sötét kurát ilyen esetekben nem szabad alkalmazni, a szemet éles fény ellen szürke üvegekkel óvjuk. A betegnek minden munkát megtiltunk. Minden körülmények között elvetendő a higany és jód használata; ezek csak a letalis kimenetet siettetik. A látás gyors romlásánál elvezető eljárás (salinikus ásványvizekkel) van helyén; hol ez nem használ, gyakran igen jó eredményt érünk el vérelvonással. *Eversbusch* a *venaesectiót* ajánlotta, mely nézete szerint nemcsak localisan jó hatása, hanem az albuminuriát is kedvezően befolyásolja. Szerinte ajánlatos kisebb-nagyobb időközökben érvágást eszközölni. Én magam a *venaesectiót* sohasem alkalmaztam, hanem 4—6 pióczt szoktam a processus mastoideusra rakatni, mi szintén a látásra nézve igen jó hatása s a néha tűrhetetlen főfájást is megszünteti.

Terheseknél fellépő retinitis nephritica aggasztó tünetek esetén indicatiót képezhet a terhesség megszakítására.



### 5. *Retinitis diabetica.*

A klinikai észlelet egész bizonyossággal megállapította, hogy diabetes okozhat reczehártyamegbetegedést, bár nem sikerült karakteristikus kórképet felállítani. Rendszerint haemorrhagikus lobok, némelyek hasonlítanak a ret. nephritica kórképéhez. *Hirschberg* szerint a diabetesre jellegző a következő kép: a macula lutea körül retinadegeneratio áll be mindkét szemben, mely tele van hintve fénylő, fehér igen, kicsiny góczokkal, melyek a retina legmellsőbb rétegeiben ülnek. Az edényfalak megbetegedését igen kicsiny, pontszerű vérzések mutatják. Hogy itt nem annyira lobról, mint inkább táplálkozási zavarról van szó, azt azon körülmény bizonyítja, hogy a papilla határai teljesen élesek, *exsudationak vagy lobos duzzadásnak nyoma sincsen.*

A látási zavarok, tekintettel arra, hogy a bántalom mindig a macula luteát foglalja el, mindig jelentékenyek. A prognosis rossz, mivel ezen degeneratiok még az általános állapot javulásakor sem fejlődnek vissza.

**Diabetes és érmegbetegedés.**

Ezen jellegzetes alakon kívül diabetesnél még különböző reczehártyabántalmak fordulnak elő, melyek mind az edénymegbetegedés következményei. Leggyakrabbszt haemorrhagikus lobok, esetleg az arteriák vagy a fővéna thrombosisával egybekötve; ritkább a combinatio retinitis nephriticával. A vérzésekre való nagy hajlam esetleg glaukomás tensioemelkedést válthat ki, mi a legkedvezőtlenebb prognosist nyújtja.

A kezelést illetőleg első sorban a diabetes veendő tekintetbe. Ha a retina localis megbetegedését nem is tudjuk gyógyítani, az általános állapot javításával megakadályozhatjuk a retina edényrendszerében levő megbetegedés növekvését s elejét vehetjük újabb vérzéseknek és újabb góczok keletkezésének. A megbetegedett szemeknek teljes funktionalis nyugalmat kell biztosítani s minden eshetőséget el kell kerülni, mely retinalis vérzésre vezethet. A sötétkura itt sem alkalmazható;

azonkívül mindent el kell kerülni, mi a beteg erőbeli állapotát gyengíthetné. A haemorrhagikus glaukomával való — szerencsére ritka — complicatio ellen az iridectomy sem sokat használ, a fájdalmakat ugyan megszünteti, de a látás többé helyre nem áll.

### 6. *Retinitis leukaemica.*

A szemfenék fehéres vagy narancssárga színezetű, az edények halványak, contourjaikat gyakran világos sáv kíséri; ezenkívül kicsiny fehér góczok és vérzések lépnek fel. Látási zavarok csak akkor vannak, ha a góczok a macula lutea körül vannak. A localis therapia ugyanaz mint előbb; az általános therapia összeesik a leukaemia therapiájával.

### C) **A reczehártyaleválás.**

(Ablatio retinae.)

A reczehártyaleválás oly állapot, melynél a retina külső felülete vagy egészében vagy részben levált s nem fekszik az érhártya belső felületén, hanem tőle — többnyire folyékony — tömeg által van elválasztva. Első esetben az ablatio *totalis* s a retina többé-kevésbé kifejezett tölcserben a szem belsejébe húzódik; utóbbi esetben az ablatio *partialis*.

A retina és chorioidea között levő folyadék mindig fehérjetartalmu. A mily mértékben előre boltosul a retina, annyival kell kisebbedni az üvegtesti ürnnek s az üvegtestnek; teljes ablatiónál gyakran rostos köteggé alakul át.

Az esetek egy részében tisztában lehetünk a A leválás okai. leválás okával; ha bármi okból kötőszövet-ujképződés van az üvegtestben, mely a reczehártyával összenőtt, ez zsugorodásakor a retinát alapjáról lehuzza. Itt tehát a leválás a kötőszövet zsugorodása folytán jön létre.

Az esetek egy más részében a leválás úgy jön létre, hogy folyadék (vér, geny, savó stb.) jut a reczehártya és érhártya közé. Praktikus tekintetben a legfontosabbak azon



leválások, melyek staphyloma posticumnál, nagyfoku myopiánál jönnek létre; ezek létrejövetele azonban teljesen homályban van.

A mi — a többnyire myopiás eredetű — reczehártyaleválás diagnostikáját illeti, azt egyrészt a látásvizsgálatból, másrészt az objectív tünetekből állapítjuk meg.

#### A leválás tünetei.

A legfontosabb diagnostikai tünetet szolgáltatja azon tény, hogy a levált reczehártyarészlet már leválása perczében veszít működéskéességéből, mi a látótérben *skotoma* alakjában jelentkezik, melynek alakja és helye a levált retinának felel meg. A skotoma lehet teljes, de gyakran a betegek csak arról panaszkodnak, hogy bizonyos helyeken mintegy fátyolt látnak a tárgyak felett; fellép ezenkívül *metamorphopsia* és *hemeralopia* is.

Néha különös szintünetek lépnek fel (chromopsia), így vörös-kék és zöld látás. Charakteristikus tünetet ezek azonban nem képeznek.

A megtartott látótéren belül jó lehet a látás, hacsak a macula lutea nincs a leválásba belevonva, vagy üvegtesti homályok és vérzések vannak jelen.

A szemtükri képet a szemfenék refractio-differenciája jellemzi. Az előboltosult retina erősen hypermetrop, a papilla és macula lutea myop. Kifejezett esetekben már némi távolságban a megvilágított pupillától láthatjuk az előreboltosult retinát, mint fehéres, edényektől átvont kiemelkedést. Pontos megtekintésnél láthatjuk, hogy a hártya a szem mozgásainál rezeg. Edényeit lefutásuk és elosztásuk folytán retinalisoknak ismerhetjük fel; ha követjük őket a papilla felé, azon a helyen, hol a leválás megszűnik, lebuknak. A levált részlet edényei feketés színűek, mi igen fontos tünet.

A leválás legnagyobbbrészt a szemfenék alsó részét foglalja el. Az esetek tulnyomó részében hirtelen áll be, bár a betegeket különböző subjectív tünetek gyakran figyelmeztetik. Ilyen előzetes tünetek: káprázás, szikralátás és különböző photopsiák. Ilyenkor elég egy csekély congestio a fej felé (meleg fürdő, erőltetett székelés stb.) s létrejön a leválás.

A prognosiz igen rossz. A leválás legtöbb- A leválás kezelése.

nyire gyógyíthatatlan. Spontán gyógyulás ritka; a partialis leválások idővel totalisokká válnak. Később további táplálkozási zavarok lépnek fel, melyek lencsehomályosodást, sőt iridocyklitist is okozhatnak. A prognosist még azon körülmény is rontja, hogy a leválás igen gyakran létrejön a másik szemén is.

A therapeutikus eljárás azon tapasztalatból indul ki, hogy a levált retina, legalább friss esetekben, visszanyeri funkcióképességét, ha ismét visszafekszik a chorioideára. Ezen cél elérésére csak egy út van: a subretinalis folyadék eltávolítása. Erre nézve vannak nem operatív és műtéti eljárások.

Az elsők főképp izzasztásban állnak; ily módon értek ugyan el javulást, de a végeredmény kétséges, azonkívül a kúra hosszadalmas, heteken át tart, mialatt a betegnek háton kell fekdnie s szemeit minden fénytől óvnia. A diaphoresist pilocarpin-injekciókkal, salicyllal, begöngyölésekkel stb. hozhatjuk létre.

Az állandó hátonfekvés, úgy látszik, elengedhetetlen kelése a gyógyulásnak, mert ekkor physikaliter lehetetlen ugy a subretinalis folyadék sülyedése, mint ujabb leválások létrejötte. Az ujólagos sekretio elkerülésére erélyes vérelvonásokat és nyomókötést ajánlanak; az utóbbinak direkt gyógyító hatást tulajdonítanak.

A műtéti módszerek célja: 1. a subretinalis folyadék kiürítése az üvegtesti ürbe, 2. kiürítése kifelé a sklera sebéen át.

Az első módot már mindenütt elhagyták. A 2. alatt összefoglalt módszerek közül a legészszerűbb eljárás a *Graefe*-féle; ez abban áll, hogy a leválás helyén vékony hályogkéssel mélyen a sklerába szurunk s azután a kés fordításával a subretinalis folyadékot lebocsátjuk. Ezen eljárást *Hirschberg* úgy módosította, hogy egy conjunctivalis redő felemelésével és eltolásával a punktiót subconjunctivalissá tette. A *Graefe*-féle eljárás a szemre a legkiméletesebb s reczehártyleválás minden esetében többször is végezhető aggály nélkül. A punktio után a retina rendesen visszafekszik; a hatás azonban, sajnos



nem soká tart. Recidivák elkerülésére *Wecker* egy aranydrótot vezetett a sklera alá, melyet a bulbus felületén csomózott, hogy így állandó filtratiót hozzon létre; az eredmény azonban úgy látszik, nem vált be.

*Schoeler* adhaesiv chorioiditis létrehozása céljából az üvegtestbe néhány csepp jódtinktúrát fecskendezett be. *Deutschmann* azt ajánlotta, hogy keskeny késsel szurjuk át a retinalis tömlőt a sklera felől, vágjuk át az üvegtest és retina között levő összetapadásokat s fecskendezzünk az üvegtestbe házinyul üvegtestet. Mindkét módszer teljesen elhagyatott.

Adhaesiv chorioretinitist igyekeztek létrehozni a francia orvosok a sklera ignipunkturája által. *Dor* következőkép kezeli a betegeit: a betegeknél hetenkint egyszer vérelvonást eszközöl a halántékon, utána kötés 36 óráig; a betegeknek e mellett (párna nélkül) háton kell feküdniök. Ezenkívül az első hetekben kétszer, később egyszer izzó tűt nyom a sklerára a leválás táján, a nélkül, hogy a sklerát perforálná, hozzá még körülbelül egyszer hetenkint subconjunctivális konyhasó-be-fecskendezést végez. Én magam számos gyógykísérletet végeztem a subconjunctivalis injekciókkal. Minden másod-harmadnap  $\frac{1}{2}$ —1 Pravaz-fecskendőnyi 10% konyhasóoldatot fecskendezek a conjunctiva alá s utána nyomókötést alkalmazok. Az eljárás fájdalmas, az eredmény kétes, semmi esetre sem jobb, mint az egyszerű punctióé.

Végül még megemlítendő, hogy a *Graefe*-féle skleralis punktiót diagnostikus célból is végezzük, t. i. ha nem vagyunk biztosak, hogy a leválást nem tumor okozza-e. Ha a reczehártya visszafekszik, úgy tükörrel pontosabban láthatjuk a chorioidea elváltozásait; azonkívül a lebecsátott folyadékban esetleg tumorelemeket találhatunk.

#### D) A macula lutea degeneratiói.

A reczehártyacentrum, ezen funktionalis tekintetben legfontosabb része a retinának, még oly affekcióknak lehet kitéve, melyek nem illenek az eddig leirt alakok közé. Elte-

kintünk itt a macula lutea azon elváltozásaitól, melyeket kiterjedt retinitisek okoznak, csak azokat számítjuk ide, melyek idülten fejlődnek lobtünetek nélkül s csak a funkcionális zavarról vevődnek észre hosszabb fennállás után. Ide tartozik pl. a már leirt *degeneratio circinata retinae*, mely arteriosklerosis következménye.

Az aggkorban előforduló megbetegedés a *Hirschberg* által leirt degenerációja a reczehártya-központnak, egy oly bántalom, mely a centralis látást idővel tetemesen károsítja, annyira, hogy a betegek minden finomabb munkára képtelenek. Szenttükörrel nem complicált esetekben tiszta, átlátszó közegeket találunk; a macula körül rendesen pigment nélküli fehéres-vörös foltok vannak s bennük itt-ott csillogó pontok. A bántalom mindenesetre rokon a chorioidea gubacsszerű kinövésével. Complicatiók gyakoriak cataractával, arteriosklerossissal és vérzésekkel. Teljes megvakulás tiszta esetekben sohasem fordul elő.

Aggkori reczehártya  
elfajulás

Aetiologice eddig ismeretlen betegség az *Idiotismus és vakság.* *idiotia amaurotica familiaris*. A szemtükri kép abban áll, hogy pontosan a macula lutea táján körülbelül 2 papillányi, zöldes fémfényű, kerek folt látható, melynek közepe cseresnyepiros színezetű. Mindig zsidó gyermekeknél fordult elő, kik születéskor normalisoknak látszottak, de már az első hónapokban a psychikus degeneratio tüneteit mutatták, melyhez vakság s teljes bénulásig haladó izomgyengeség társult. A gyermekek mind az első életévekben haltak meg.

### E) Az arteria centralis retinae emboliája és thrombosisa.

Az egyoldalú hirtelen megvakulás egyik főoka az arteria centralis retinae emboliája vagy thrombosisa, mivel ezen útér eltömeszelése miatt (mely végűtér *Cohnheim* értelmében) a retina vért egyáltalában nem kap. A friss szemtükri kép igen jellegzetes: a szemfenék halvány, minden lobos tünet hiányzik, a papilla körül fehéres-zöld elszínesedés, a papilla



határai elmosódottak, a szemfenéken a retina oedemájára visszavezethető fehéres-szürke homályosodás, mely a macula lutea táján a legerősebb, a macula luteában cseresnyepiros folt. Ezen folt valószínűleg contrastjelenség, melyet a fovea centralis vörös-barna színe hoz létre az elszínesedett szemfenék közepette. A retina peripheriája felé szűnik az oedema. Ha a főútér teljesen elzáródott, úgy az egyes ágak vértelenek, fehér kötegekhez hasonlitanak, néha össze vannak esve s bennük vékony, megszakított vérfonál van; az ütereknek nincs kettős contourjuk. Nagyfoku oedemánál a nagyobb edények is egészen el vannak fedve. A vénák tágak, sötét színűek. Ha az elzáródás nem teljes, fellép a megszakított vérfonal tünete az üterekben, néha a viszerekben is s az egyes darabok időnkint előrehaladnak. A későbbi lefolyásban, néha napok alatt, eltűnik az oedema, az edények újra megtelődnek, a papilla azonban idővel teljesen atrophisál s az üterek vékonyodnak, részben kötőszöveti köteggé változnak át.

A kórkép tetemes változást szenved, ha cilioretinalis edények vannak jelen. Ezek oly üterágak, melyek nem az art. centralis retinae-ból származnak, hanem a chorioideából direkt a papillába hatolnak s innen a macula lutea felé haladnak. Ilyenkor egy nyelvvalaku terület papilla és macula lutea között ép marad.

A subjectív tünetek szintén jellegzetesek. A katasztrófa előtt gyakran periodikus elsötétedések lépnek fel; a megvakulás hirtelen áll be; csak ha cilioretinalis edények vannak, marad meg egy concentrice szűkült látótérmaradvány. Ha az elzáródás nem a főtrözszt, hanem a főbb ágak valamelyikét éri, a látótérben sektorszerű kiesés van, mely a fixációs pontig terjed.

#### Embolia és thrombosis.

Az aetiológiát illetőleg még röviddel ezelőtt is azt hitték, hogy tisztán embolia okozhatja az eltömeszelést; ez könnyen fel is volt vehető, a hol szív- és edénybántalom volt jelen. Ujabban azonban *Michel* kimutatta, hogy arteriosklerotikus lerakódások folytán létrejövő

thrombosis is létrehozhatja ugyanazon tüneteket. *Haab* és *Kern* szerint is edénybántalom a főök, mely thrombosisra vezet. Embolia ellen szól az edények újbóli gyors megtelődése; ellene szól, hogy a főüter által vértelenné vált retina elpusztul, pedig a vérkeringés néhány nap múlva — legalább némileg — ismét helyreáll, *holott a retina sokkal teljesebb ischaemiát bir el hetekig anélkül, hogy tönkremenne és funkcióképességét ismét visszanyeri.* Ezen ischaemia a *chininamaurosis*, melynél sokszor 6 heti vakság után ismét elég jó centralis látás áll be. Ez arra mutat, hogy a főüter eltömeszelésénél még egy faktor működik közre; valószínűleg az edénymegbetegedéstől okozott rossz táplálkozási állapota az idegelemeknek.

A kezelést illetőleg a bántalommal tehetetlenül állunk szemben. Azon véleményben, hogy embolus okozza az elzáródást, ajánlották, hogy punktio vagy iridectomy által csökkentsük a szembeli nyomást, hogy így a fokozott vérnyomás az embolust elvigye; a szem massage-t is ajánlották, mindkettőt eredménytelenül. Embolus ellen nem tehetünk semmit; thrombosis ellen is csak akkor, ha előre fel tudnók ismerni képződését, s az esetleges alapbántalom (syphilis stb.) kezelése által létrejöttét meg tudnók akadályozni.

## F) **Commotio retinae.**

### *Reczehártyarázódás.*

A szemet erő tompa traumák után a retinán elváltozások állnak be, melyeket commotio retinaenek nevezünk. A trauma után a látóélesség csökkent, a pupilla merev, atropinra nem tágul. Rövid idő múlva a retina középső rétegeiben szürkés homályok mutatkoznak, melyek összefolynak, terjednek, míg végül fehérekké válnak. Lassankint visszafejlődik a homály (3—5 nap alatt), a retina normalissá válik, a nélkül, hogy a látáscsökkenés is teljesen megszűnt volna. Ez utóbbit ilyenkor a cornea egyenetlensége által létrejött astigmatismus okozza;



az egyenetlenségek loupe-tükörrel jól láthatók, még jobban bizonyítja az egyenetlenséget, hogy a *Javal*-féle ophthalmometerrel vizsgálva, a cornealis reflexek el vannak torzulva. Néhány nap múlva a cornea is sima és a látóélesség rendessé válik.

#### Retinalis oedema.

A retina homályosodását oedema okozza; complicatiót képezhetnek vérzések, érhátyarepedések. Súlyosabb complicatiók is jöhetnek létre a trauma folytán, így irisszakadás, lencseluxatio stb.

A commotio retinae kórképére fontos, hogy aránylag csekély látási zavarral jár, mely rövid idő múlva teljesen megszűnik. Ha a látás a retinalis oedema megszűnte után rosszabbodik vagy elvész, a csontok és ennek következtében az opticus sérülésére kell gondolni (koponyabasis-fissurák folytán: vérzések az opticus hüvelyébe és ennek következtében az idegrostok compressiója), mely compressio esetleg hosszabb ideig sem okoz szemtükri elváltozást.

### G) A látóideg gyuladása.

(Neuritis optici et neuroretinitis.)

Minden kissé intensivebb retinitisnél és bizonyos neuritiseknél a papilla is afficiálva van; ezen részvétel hyperaemiában és homályosodásban mutatkozik, miáltal a papilla normalis határai elmosódnak.

A retinitis által előidézett lobja a látóidegfő intraocularis végének rendszeren csak erre szorítkozik s nem terjed tovább. Evvel szemben tény, hogy oly folyamatok, melyek a látóideg lefutásában vagy eredete körül jönnek létre, tehát orbitalis és (a legtágabb értelemben vett) intracranialis folyamatok a papillán tükörrel észrevehető elváltozásokat hoznak létre. E mellett nem azt kell képzelnünk, hogy a primär (orbitalis vagy cranialis) folyamat ugyanolyan indít meg a látóidegben, hanem a papilla elváltozása gyakran csak táplálkozási vagy vérkeringési zavarok kifejezése. A papilla elváltozásai

közül a *duzzanat* a lényeges, mely retinitisnél sohasem ily nagyfoku s mely látóideglob felvételére jogosít a nélkül, hogy tudnók, mennyire terjed a lob az idegtörzsben vagy milyen histologikus jellegű. Praktikus tekintetben elegendő 2 főtípust megállapítani, melyek azonban gyakran átmennek egymásba. Ezek:

1. *Neuritis optici intraocularis; papillitis.* Neuritis ascendens.

*Pangásos papilla.* Ezen alaknál a papilla kiemelkedő dombot képez; a duzzanat tükörrel meghatározható s gyakran 2 mm.-nél többet is tesz ki; a látóideg határai egyáltalán nem láthatók az infiltráció miatt. A papilla szürkés-vörös; az infiltráció határán túl levő retina normalis lehet, csak a vénák tulteltek és kanyarulosak. Ha a látóidegfő prominentiájáig követjük őket, gyakran ennek szélén meg vannak törve és egy darabon felfelé kanyarodnak; rendesen duzzadt szövettől vannak fedve. A prominentia teteje sugárszerű sávozottságot mutat; a sávok között gyakoriak a vérömlenyek.

Jellegzetesek ezen kórképre a keringési zavarok jelei: strangulatio, az arteriák szűkek, a vénák tágak; ebből kifolyólag azt hitték, hogy intraocularis pangás folytán jön létre s mint neuritis ascendens centripetalis irányban terjed.

2. *Neuroretinitis vagy neuritis descendens.* Neuritis descendens.

Jellegzetes a papilla mérsékelt duzzanata, a pangás kevésbé kifejezett, a lobtünetek kifejezettebbek (szürkés infiltratio, extravasatumok). A lob áttérjed a környező retinára is, hol gyakran a retinitis nephriticához vagy apoplektiformishoz hasonló képet találunk.

Neuritis descendensnek nevezzük, mert a papilla lobos állapotát úgy fogjuk fel, hogy az valamely az idegben feljebb levő góctól van odavezetve.

Az aetiológiát illetőleg egy, bár kicsiny A látóideg gyulladás okai. részt, idiopathikus lobnak kell tekintenünk; ezekhez számítjuk még azon eseteket, midőn orbitalis laesiok okoznak vérkeringési zavart az idegtörzsben; a legtöbb esetben azonban intracranialis folyamatok okozzák a látóideglobot. Ilyen folyamatok intracrani-



alis tumorok, genyedések, meningitis, folyadékgyülemek (hydrocephalus stb.). Mindezen kóros állapotoknál fejlődhetik papilladuzzanat, hol inkább oedemás, hol inkább lobos jelleggel. Csak annyit mondhatunk, hogy kétoldali valódi pangásos papillánál első sorban mindig agytumorra, neuroretinitisnél pedig agybántalomra (a legtágabb értelemben) kell gondolni.

Az oki összefüggést agybántalom és a papilla elváltozásai között teljesen nem ismerjük. Legegyszerűbb, ha úgy fogjuk fel a dolgot, hogy a lobos folyamat a látóideg hüvelyeken direkt leterjed; a látóideg hüvelyei, melyek a látóideget a koponyaürből a szemig kísérik, direkt folytatásai a három agyhártyának, úgy mint a közti ürök is communicálnak az agyhártyák közti ürrrel. Ezen intervaginalis ürök sokszor tágtultak és nyirokkal, néha sejtes, fibrinosus szövettel vannak kitöltve.

Pangásos papilla  
pathogenesise.

Az intervaginalis ürök tágtulását viszont okozhatja minden oly folyamat, mely az intracranialis nyomás emelkedésére vezet (tumorok stb.). Valószínűleg ily módon jön létre a valódi pangásos papilla. Az intervaginalis ürökben levő nyomásemelkedés pangást és keringési zavart okoz, mely oedemára vezet, miből a papillán látható elváltozásokat megmagyarázhatjuk. Ez volna a legegyszerűbb theoria a pangásos papilla magyarázatára. Legujabban az idegorvosok is azon nézetre hajlanak, hogy ez csak compressionalis tünet, melyet a fokozott nyomás okoz a cerebrospinalis ürben; az optikuson létrejövő folyamatok úgy magyarázhatók, hogy a fellazult, vizenyösen átvándorolt s ennek folytán teriméjében megnagyobbodott látóideg a lamina cribrosában össze lesz szorítva, mi az idegtörzsben fel- és lefelé további degeneratiokat hoz létre.

Sok esetben a bonczolás nem igazol nagyobb koponyaüri nyomást. Ily esetekben kénytelenek vagyunk vasomotoricus zavarokat felvenni, melyeket az agyizgalom hoz létre. Némelyek szerint a pangásos papillát *toxinok* hozzák létre.

A neuritis optici kimenetét illetőleg tekintettel az igen különféle aetiológiára, teljes gyógyulás is lehetséges és észlelve

is lett. Első sorban áll itt ismét a *syphilis* mint kórokozó, továbbá meningitis és a menstrualionalis zavarok. Sok esetben azonban, hol a primär bántalom gyógyíthatatlan, a kimenet *a látóideg sorvadása* (atrophia nervi optici).

A neuritisnél előforduló látási zavarok különbözőek a lob stadiuma és intensitása szerint. Friss pangásos papillánál a látás teljesen intakt lehet, neuroretinitisnél mindig csökkent a retina részvétele miatt. A lefolyás alatt hirtelen rosszabbodások, sőt megvakulás is állhat be, a nélkül, hogy a tükrrel okát tudnók adni. Valószínűleg a lob átterjedése okozza az idegszövetre magára, eltekintve azon látási zavaroktól, melyek direkt a centralis laesio következményei. Az atrophíás időszakban elkerülhetetlenek a látási zavarok, melyek teljes vakságig fokozódhatnak.

Mivel a látóideglob többnyire intracranialis folyamatok tünete, beláthatjuk, mily tehetetlenek vagyunk vele szemben. Intracranialis tumort nem távolíthatunk el, ha csak nem syphilitikus eredetű. Az aetiológia kikutatása igen fontos, mert az irodalomban leírt gyógyult esetek legnagyobbbrészt *gummákra* vagy más syphilitikus eredetű bántalomra vonatkoznak, hol erélyes beavatkozás lehetséges. Ha a bántalom syphilitikus eredete valószínű, energikus kurát kell keresztyülvinnünk, mert arról van szó, hogy *gyors* hatást érnünk el. Kicsiny higany és jodkali adagok semmit sem használnak.

Ha nem vehető fel syphilitikus eredet, csak symptomatic járhatunk el. Feladatunk kettős: a gyakran hosszú tartam alatt igyekszünk a látás tulságos csökkenését megakadályozni, s azonkívül meg kell szüntetnünk a gyakran kínzó főfájásokat. Az elsőre nézve megjegyezhetjük, hogy gyakran bámulatos, mily soká marad a látóélesség közelítőleg normalis még a papilla nagyfoku duzzadásánál is. Resorbentiák (higany) használata a nem syphilitikus pangásos papillánál is indicált, mert kellő ellenőrzés mellett a betegnek nem árthatunk s esetleg lymphoid infiltratiók organisálódását megakadályozhatjuk. Nem ajánlhatom eléggé a pióczák alkalmazását (a processus



mastoideusra). Nincs hatásosabb szer megóvni a retina idegelemeinek épségét nagyfokú pangásnál s egyszersmind a főfájásokat enyhíteni. Oly esetekben, hol a modern nervinák (antipyrin, phenacetin, pyramidon stb.) nagy adagai is csak muló enyhülést hoztak létre s már a *trepanatio* véghezvitelére gondoltak, néhány piócza nemcsak hosszabb ideig tartó enyhülést, de a fájdalmak teljes megszűntét hozta létre. *Benedikt* a sympathikus galvanisatióját ajánlja. Állandó áramot használunk (6—8 elem), a positiv sarkot a tarkóra, a negativot felváltva a csukott szempillákra és a ganglion cervicale supremumra helyezzük. A villamozás csak néhány perczig tartson s rögtön abbahagyandó, mihelyt a betegek nem enyhülést, hanem szédülést s más agyi tüneteket éreznek.

Neuritis után fejlődött atrophianál, ha még fényérzés van s az alaphántalom megszűnt, *strychnininjektiókat* kísérelhetünk meg.

#### Rhachitis és látóideglob.

Strychnint nem szabad alkalmazni, míg az agybántalom manifest tünetei vannak jelen. Ezek közül első sorban az *epilepsia* említendő, mely gyakran fejlődik fiatal rachitikus egyéneknél, kik meningealis tünetek között vagy azok nélkül a koponyaacsontok abnormis növése következtében (agycompressio, az optikus compressiója a foram. opt.-ban) megvakulnak. Az atrophikus papillán még soká felismerhető, hogy pangásos papilla volt jelen. Rendesen igen soká marad meg egy kevés látás a látótér egy kicsiny excentrikus részében.

Végül megemlítendő, hogy vannak valódi pangásos papillák, melyek spontán gyógyulnak; ezek transitorikus keringési zavarok következményei (nőknél mindig menstruationalis zavarokat keressünk). A bulbus erős rázkódtatásainál, talán az ideghüvelybe történő vérzés általi compressióból is fejlődhetik pangásos papilla, mely spontán teljesen visszafejlődhetik.

*Orbitalis lobok következtében fellépő neuritis.* Az orbitán belül lefolyó lobok folytán ugyanoly neuritisek léphetnek fel, mint koponyaürbeli folyamatoknál. A diagnosist meg-

könnyíti, a mennyiben az aetologia nem ad felvilágosítást, ha manifest lobtünetek és duzzadás van az orbitalis szövetben. Utóbbi igen hamar mutatkozik a *szemteke portrusiójában*.

A therapia az általános sebészi szabályok után igazodik.

### H) A látóideg sorvadása. *Atrophia nervi optici*.

Mint a neuritis, ugy ez is a papillán szentükörrel észre-  
vehető elváltozásokban nyilvánul. Ehhez még különböző funk-  
tionális zavarok járulnak, mint a centralis látóélesség csök-  
kenése, a látótér szűkületei s a színérzék zavarai. A funk-  
tionális zavar teljes vakságig fokozódhatik, mi az atrophia  
leggyakoribb kimenete.

A látóideg atrophikussá válik, ha végszerve, a bulbus  
bármely okból működésképtelenné válik, vagy ha az ideg vezető-  
képessége tönkremegy, akár a törzsben magában, akár cen-  
tralis eredésénél. E szerint az atrophia bulbaris és retro-  
bulbaris eredetű lehet; az előbbi ismét lehet orbitalis és intra-  
cranialis (cerebralis) eredetű.

A bulbaris atrophia mindig centripetalis; a retrobul-  
baris fel- és lehágó, a mennyiben mindkét irányban tovább  
terjed, de klinikai tekintetben mindig csak lehágó, mert csak  
akkor diagnosztizálható, ha a papillán mutatkozik.

A bulbaris atrophia legjobb példái azon esetek, midőn  
a szem igen fiatal korban vakult meg vagy vétetett ki. Ezen  
atrophikiák nem képezik kezelés tárgyát.

A klinikai követelményeknek meg- A látóidegsorvadás nemei.  
felelőleg felosztjuk az atrophikiákat:

1. olyanokra, melyek oly bántalom következményei,  
mely a szem bárminő lobos állapotában mutatkozott;

2. olyanokra, hol lobos elváltozás nem előzte meg az  
atrophikiát s ez mindjárt mint ilyen lépett fel.

A második csoportba tartoznak azon alakok, melyeket  
*idiopathikusoknak* nevezünk, melyeknek aetiologiája ismer-  
etlen, továbbá azon atrophikiák, melyeket agy- és gerinczagy-



betegségek okoznak. Evvel nem azt mondjuk, hogy az első csoportnál nem agyi okok működtek. Beosztásunknál az a lényeges, hogy az első csoportnál az intraocularis gyulladás a *primaer*, az atrophia pedig *consecutiv*. Az első csoportba tartoznak tehát a felhágó, a másodikba a lehágó atrophíák.

A papilla sorvadása.

A szemtükri tünetek közül mindnél megvan a *papilla elhalványodása*. Ez az egyetlen tünet, melynek sohasem szabad hiányoznia, ha atrophíát diagnosztizálunk. Oka az edények és idegrostok egy részének tönkremenetele a *kötőszövet-tullengés* folytán. Ezen halványodás lehet oly nagyfoku, hogy a papilla inszerűen fénylő fehér. Karöltve jár evvel a papilla lelapulása vagy sekély excavatioja s edényekben való szegénysége, mi mellett a megmaradó nagyobb retinalis edények szűkültek is. *Minden körülmények között állandó tünet a papilla decoloratioja és edényekben való szegénysége.*

#### a) A felhágó atrophíák.

Ezen csoportba tartoznak az összes leirt chorioidealis és retinalis bántalmak következtében fellépő atrophíák. A chorioretinitis folytán fejlődő atrophíánál a papilla sohasem tiszta fehér s nem is lelapult: sárgás színű, a papilla határai elmosódottak, a retina pigmentdegeneratio nyomait mutatja. Az edények erősen szűkültek.

A neuritikus atrophíánál a papilla kissé szürkés és elfátyolozott; az edények széthánytaknak néznek ki s rendesen erősen kanyarulosak, gyakran a papilla határán pigment-elváltozások vannak.

A glaucomás atrophia, mely a mély excavatoról ismerhető fel, s az embolia art. centr. retinae után fellépő atrophia nem képezik kezelés tárgyát.

A chorioiditises atrophia kezelésére vonatkozólag szabály az alaphántalom kezelését addig folytatni, míg lobtünetek vagy felszivódásra képes tömegek vannak. A csökkent ideg-

működést villamozással vagy strychnin-injekciókkal igyekszünk fokozni.

A *retinitis pigmentosa* után fellépő atrophia kezeléséről már beszéltünk.

### b) A lehágó atrophiaák.

Ezek között első helyen említendő a progressiv látóideg-sorvadás (*amaurosis progressiva*). Szemtükri képét jellemzi a papilla kifejezett decoloratioja, mely infehérségű. Gyenge világításnál a papilla kékes vagy szürkés árnyalatúvá válik. A papilla lelapult, sekély excavatio van jelen, melynek fenekén a lamina cribrosa élesen látható. A papilla határai élesen láthatók, a retina teljesen normalis, az üterek átmérője tetemesen kisebbedett.

A funkcionális zavarok a látóélesség csök- A fekete hályog. kenése, látótérszűkület és a színérzék zavara. Ezen zavarok elejétől fogva lépnek fel s feltartóztathatatlanul haladnak végpontjukhoz, a teljes vaksághoz.

A látóélesség csökkenése és a papilla decoloratioja a legkorábbi tünetek; hozzájárul nem sokára a látótérszűkület. Ez utóbbit jellemzi, hogy a peripheriában kezdődik, de nem halad concentrice, hanem nyelvalakban beugró szögletekben halad a centrum felé. Mialatt a látótér szűkül, a centralis látóélesség folyton csökken, míg végre egy látótérdefektus a centrumot is eléri s a teljes megvakulás előtt csak kicsiny excentrikus területen van némi látás.

A színérzék zavara eleinte *vörös-zöld vakság*- Színvakság. *ban* mutatkozik. Zöldet legelőször tévesztenek össze a betegek szürkével; legtovább marad meg a kék iránti érzékenység, sőt némelyek szerint a végstadiumban kék iránt *tulérzékenység* van jelen. Végül ez is megszűnik.

Lefolyását illetőleg ezen bántalom néha igen rohamos, néha pedig idült, évekre kiterjedő. Legtöbb esetben mindkét szem van megtámadva, bár a bántalom nem kezdődik mindkét szemben egy időben. Hol az egyik látóideg atrophikus, a másik



teljesen intakt, nagy valószínűséggel felvehetjük, hogy az atrophia bulbaris vagy legalább is peripherikus eredetű, azaz a chiasma és a bulbus között van.

Tényleges gyógyulás, azaz a bántalom végleges megállása, midőn még a látóképességnek némi töredéke megvan, a legnagyobb ritkaságok közé tartozik.

Aetiológiáját illetőleg legelőször is constatálni kell össze-

**Tabes dorsalis.** függését a gerinczagy idült megbetegedéseivel és pedig főkép *tabes dorsalissal*. Nincs szabály arra, mi lép fel előbb: a látási zavar, vagy a spinalis tünetek (miosis stb.). Gyakran a látási zavarok a spinalis tüneteket sokkal megelőzik. A tabesben szenvedők körülbelül  $\frac{1}{3}$  része vakul meg atrophia folytán, *Uhthoff* szerint a spinalis látóidegsorvadásnál hiányzik a térdtünet, mi fontos utbaigazítást ad a bántalom spinalis eredetét illetőleg.

Az atrophíák egy más része *cerebralis* okokból jön létre. Ilyen cerebralis okok mindazon folyamatok, melyek nyomás által vezetésképtelenné teszik az ideget, tumorok, exostosisok stb., továbbá *agysklerosisok* s más megbetegedések, első helyen a paralysis progressiva.

A látóideg sorvadása ezen kívül *idiopathice* is előfordul. Tulsulyban a férfinem van. Véleményem szerint ezen atrophíák *nemi excessusok*, valamint *erőltetett szellemi munkásság és kinzó lelkiállapotok* után jönnek létre.

A »fekete hályog« kezelésé.

Az atrophíák therapiája nem sok reményt nyújt. Nem vagyunk képesek a folyamatot megállítani s a vakság beálltát megakadályozni. A kezelés gyakran arra szorítkozik, hogy a beteget a megvakulás gondolatához hozzászoktatjuk. Mivel azonban teljesen kezelés nélkül nem hagyhatjuk a beteget, a legkülönbözőbb eljárásokhoz folyamodunk, azonban minden erélyes beavatkozástól óvakodni kell. Belső szerek közül ajánlunk jodkalit, argentum nitricumot, aurum chloratumot; azonban ép oly kevés eredményt fogunk velük elérni, mint a villamozással, melyet már azért is alkalmazunk, mert evvel a beteg reményét legtovább tarthatjuk fenn.

Mivel legujabban a tabes okát a syphilisben keresik, közelfekvő gondolat a tabikus atrophianál antisyphilitikus kezelést megindítani. A tapasztalat azonban az mutatja, hogy az ily betegek a higanyt igen rosszul tűrik, s a látás rohamosan hanyatlík. A legrosszabbul tűrik a betegek higany-készítmények bőr alá fecskendését.

A mi a villamozást illeti, ez oly eljárás, mely a legkisebb ellenállással találkozík. Bár határozott eredményt sohasem láttam, el kell ismernem, hogy a betegek e mellett subjective jól érzík magukat, sőt időleges javulások is állnak be. *Benedikt* gyenge galvánáramokat használ, az anodot a homlokra, a kathodot a halántékra teszi. *Weiss* 2 milliampéres áramot alkalmaz 15—30 perczig, 5—6-szor hetenkint; az egyik elektród a tarkón, a másik (kettős) a két szemén. Minden 5—10 perczen változtatja az áram irányát. Mások a direkt behatást elvetík, s csak a ganglion cervicale supremum n. sympathici-t galvanisálják.

A legjobb prognosist nyújtják azon esetek, hol typikus szemtükri leletnél atypikus látótérszűkület van, t. i. *centralis scotoma* normalis külső határokkal. Hogy itt neuritis retrobulbaris combinálódott tabessal, azt egyelőre nem tudom eldönteni.

---



## TIZEDIK FEJEZET.

### A glaucomás megbetegedések.

(Glaucoma „zöld hályog“.)

#### *Általános megjegyzések a glaucomáról.*

Eddig megismerkedtünk az intraocularis nyomás emelkedésével, mint különböző bántalmak kísérelével; az intraocularis nyomás a bulbus feszülésében mutatkozik s tapintás által mérjük.

Legjobb a tensiót a két mutatóujjal tapintani a csukott szemhéjak felett, mint a fluktuatiót. A műszerek = tonometerek a praxisban nem váltak be.

Az intraocularis nyomás *állandó* emelkedését csakis hypersekretio útján magyarázhatjuk meg. Az elvezető utak elégtelenségénél is fejlődhetik nyomásemelkedés, de ez nem maradhat állandó. Csak a hypertranssudatio felvétele magyarázhatja meg az állandó nyomásemelkedést s ez is csak akkor, ha a tökéletes kiegyenlítődés fokozott elvezetés által lehetetlenné vált.

A szem mindazon bántalmai, melyeknek legszembeötlőbb tünete a nyomásemelkedés, a glaucomák csoportjába tartoznak.

Glaucomás excavatio.

A nyomásfokozódás legelőször a bulbus tokjának nagyobb resistentiájában mutatkozik. Mivel már a rendes nyomás is annyira tágítja a bulbust, a mennyire physicalice lehetséges, itt még inkább megvan az alkalom, hogy a kevésbbé ellenálló részek kiboltosuljanak.

Ilyen locus minoris resistentiae a látóideg belépési helye. A látóideg lazán van hüvelyekben; azonkívül a lamina cribrosa s a látóideg szövetelemei sokkal finomabbak, mint a skleráéi. Ez az oka annak, hogy a papilla hátrafelé nyomatik s hátrafelé ektasiál. Ezen állapotot a papilla *excavatiójának* nevezzük; már oly esetekben is létrejön, midőn a nyomás csak nagyon kevésbé emelkedett. *A papilla excavatiója tehát a nyomásemelkedés anatómiai és szemtükri jele.*

Az emelkedett intraocularis nyomás a glaucoma lényege, de ennek végső okát nem tudjuk.

A glaucomás megbetegedések többi tünetei: a retinalis üterek pulsatiója a vérbeáramlás akadályozottsága folytán, továbbá funkcionális zavarok (accommodatio csökkenése, látóélesség csökkenése, látótérkiesések); egyes esetekben lobos komplikációk is vannak jelen.

A glaucoma következő alakjait különböztetjük meg:

- a) az acut glaucomát;
- b) az idült lobos glaucomát;
- c) a glaucoma simplex-et;
- d) a glaucoma secundarium-ot.

#### a) *Az acut glaucoma.*

Az acut glaucoma kórképe roham alatt a következő: a bulbus kemény; nagyfoku ciliaris fájdalmak vannak jelen; erős ciliaris injektio; a kötőhártya és szempillák kissé oedemásak. Heves rohamnál a bulbus kissé előretolódott. A pupilla tág, egyenetlen, merev; a cornea homályos, érintésre érzéketlen. Tükri vizsgálat roham alatt rendszerint lehetetlen; roham után az arteriosus pulsuson kívül nincs rendellenesség. Kezdetben még nincsen excavatio.

A látás roham alatt rendkívül csökkent, a Glaucomás roham. közérzet zavart. Néha hányás áll be.

Legtöbb esetben elmúlik ugyan a roham, a szünet alatt megint visszatér a látóképesség s a szem megint normalis



külemü lesz, de újabb rohamok állnak be, mind rövidebb időközökben, melyek a látást állandóan csökkentik. A látótér, főleg a nasalis oldalról, szűkül.

Azon ritka eseteket, melyekben a látás egy roham alatt végképen tönkremegy, *glaucoma fulminansnak* nevezzük.

A papilla excavatioja a viharos tünetek lezajlása után lép fel, midőn a glaucoma chronikussá válik.

Az esetek nagy részében a glaucoma prodromalstadiummal kezdődik. A prodromalis tünetek subjectivék és objectivék. Az előbbiek ködös és színlátásban állnak és pedig diffus világitásnál a ködös látás lép előtérbe, míg ha a betegek egy fénypontra néznek, a körül szivárványszínű udvart látnak. A látóélesség ép lehet, a közelpont azonban gyakran kitolódik.

Objective a prodromalis időszakban csak nagyobb tensio s esetleg csekély szaruhártyahomály mutatható ki.

A prodromalis tünetek bármikor felléphetnek, leginkább kedélyi izgalmak, gyengeségi állapotok után. *Nyugodt alvás alatt teljesen megszűnnek.*

#### b) *Glaucoma inflammatorium chronicum.*

Ezen névvel az intraocularis nyomásemelkedés azon alakját jelöljük, mely a szemet nem rohamokban támadja meg, hanem egyszer kifejlődve, csekély izgalmi tünetek között mérsékeltén növekszik. A glaucomás habitus a következőkben nyilvánul: a cornea homályos, a csarnokviz szintén; a mellső csarnok sekély, a pupilla tág, nem kerek, fényre renyhén reagál. A sklera szürkésen elszinesedett, az episklera vénái tágak és kanyarulosak. A szem tensiója fokozott s állandóan fokozódik. A látóélesség folyton hanyatlik, a látótér szűkül és pedig legtöbb esetben jellegzetesen a nasalis oldal felől. Hosszan fennálló esetekben a látótérszűkület folytán a központi látás is tönkremehet s csak résszerű, a temporalis oldalon fekvő látótér marad vissza.

A közegek homályosodása lehet oly nagy, hogy a szemfenék nem látható; legtöbbször azonban látható az excavatio,

valamint a papillán eredő üterek pulsusa, melyet, ha hiányoz-  
nék, a bulbus megnyomásával rögtön kiválthatunk.

A glaucomás, a veleszületett (physiologikus) és az atrophíás  
excavatio között a következő különbség van:

A *physiologikus* excavatio sohasem terjed a pa- Excavatio  
pilla széléig; az *atrophíás*, bár a papilla széléig terjed, igen sekély  
s az edények közelítőleg egy niveauban követhetők a papilla  
szélétől a hilusig; a *glaucomás* excavatio üstszerű bemélyedés,  
melyet előugró szél vesz körül, melyen az edények lebuknak;  
az edények a papilla szélén belül homályosan látszanak s  
azonkívül a periphéria felé eltolódtak. Az arteriák pulsznak;  
a kivájt papillát fehéres zona (*halo glaucomatosus*) veszi  
körül.

Az idült folyamat alatt sokszor lépnek fel subacut, az  
állapotot még rosszabbá tevő rohamok nagy ciliaris fájdal-  
makkal. Roham alatt a cornea érzéstelen.

### c) *A glaucoma simplex.*

Mig az eddigi glaucomáknál izgalmi tünetek vannak  
jelen, addig a glaucoma simplex oly typus, mely a látóideg  
glaucomás elfajulására s annak minden funktionális követke-  
zményére vezet, a nélkül, hogy feltűnőbb nyomásemelkedés  
állott volna be. A nyomásemelkedést néha csak nagyon gya-  
korlott észlelő veheti észre, legtöbbször az sem. Kívülről csak  
a pupilla mérsékelt tágulása s renyhesége vehető észre. Az  
egyetlen biztos tünet a papilla excavatioja, mely bár lassan  
képződik, de ez esetekben éri el a legnagyobb mélységet.  
A kivájt papilla teljesen atrophíás jelleget vesz fel, infehérré  
válík, jeléül annak, hogy az idegrostok a hosszantartó nyomás  
folytán tönkrementek.

A mi a látóképességet illeti, az eleinte keveset szenved,  
csak a látótér szűkül a periphéria felől, de nem oly gyakran  
a nasalis oldalról, mint lobos glaucománál. Az idegrostok  
atrophíája a színvizsgálattal mutatható ki (vörös-zöld vakság),



a látás megszűnik, ha a látótér-defektus minden oldalról eléri a fixatiós pontot.

Hogy ezen bántalom tényleg a nyomásemelkedéssel áll összefüggésben, ezt bizonyítják azon esetek, midőn valódi glaucoma simplex roham alakjában lobos glaucomába megy át.

*Glaucoma absolutum.* A glaucoma lefolyását a megvakulás időpontja két stadiumra osztja fel: ha beállt a megvakulás, a glaucoma lefolyt a látást illetőleg (glaucoma absolutum), de nem a szemet illetőleg, mivel ez még továbbra is a nyomásemelkedés lefolyása alatt áll. A szem állapota

Glaucomás elfajulás. ilyenkor az első stadium typusának felel meg. Ha lobos glaucoma volt jelen, megvan a glaucomás habitus. A szem soká maradhat ily állapotban, de gyakran periodikus fájdalomrohamok és kinzó subjectiv fényérzések lépnek fel. Vérzések a mellső csarnokban nem ritkák.

A bántalom hosszabb fennállásánál a szem táplálkozása annyira szenved, hogy a szem phthisikussá válik.

Glaucoma simplexben megvakult szemek teljesen izgalommentesek szoktak maradni s csak a papilla excavatiója különbözőti meg más atrophia folytán megvakult szemektől.

#### d) *Glaucoma secundarium.*

A glaucoma eddigi alakjainál nyomásemelkedés lépett fel, a nélkül, hogy észrevehető tünetekkel járó bántalom ment volna előre. A glaucomás folyamat tehát látszólag *primaer* lépett fel. Evvel szemben állnak a glaucoma azon alakjai, melyeknél a tensioemelkedés különböző kóros folyamatok utolsó stadiuma; az összekötő láncszemeket a kóros folyamatok s a nyomásemelkedés között itt sem ismerjük pontosan.

Másodlagos nyomásemelkedés.

Intraocularis nyomásemelkedés fel-lephet tünetként a legkülönbözőbb bántalmaknál. A glaucomát azért tekintjük másodlagosnak, mert kifejlődése előtt más, nem glaucomás, tünetek voltak jelen. Hogy glaucoma különböző bántalmakhoz járulhat, therapeutice fontos, mert felhí ben-

nünkel arra, hogy a szem tensióját mindig pontosan ellenőrizzük.

Azon folyamatok, melyek leggyakrabban vezetnek másodlagos glaucomára, a következők:

1. Mindazon esetek, midőn az uvealis traktus az iris vagy corpus ciliare vongálása folytán izgalmi állapotban van. Ide tartoznak azon szaruhártyahegek, melyekbe iris nőtt be; iris benövése a limbusba; scleralis és intercalaris staphylomák; az iris izgatása luxált lencse által vagy a lencse töredékei által.

2. Azon állapotok, midőn a lencserészek gyorsan duzzadnak (pl. cataracta traumatikánál), melyek egyrészt mechanice izgatják az irist, másrészt nagy terimenagyobbodások útján növelhetik a tensiót. Lehet, hogy ily esetekben még az is hozzájárul, hogy a lencsetörmelékek elzárhatják a bulbus elülső levezető utait (mellső csarnok szöglete, a Fontana-féle ür).

3. Pangások a hátsó csarnokban pupillaelzáródás folytán.

4. Intraocularis tumorok.

5. Iridochorioiditis serosa. A lappangó glaucomába átment iridochorioiditis serosa kórképe a következő: a cornea elülső lemezei átlátszók, a membrana Descemetii-n számos finom praecipitatum. A mellső csarnok feltünően mély. Az iris esetleg elszinesedett. A pupilla középtág, renyhén reagál vagy merev; synechiák nincsenek, az üvegtest diffuse homályos, a szemfenék nem látható. Gyakran ciliaris injectio sincsen. A bulbus kemény, a tensio mindig meghaladja a normalist. A látás csökkent, a látótér a peripheria felől szűkült. A szem hónapokig maradhat változatlan állapotban. Hogy miért vezet egyik iritis vagy iridochorioiditis glaucomára, a másik nem, nem bizonyos.\*)

6. Igen rosszindulatú a glaucoma azon alakja, mely recze-hártyavérzésekkel complicálódik. Aránylag ritka. A vérzések rendszeren megelőzik a nyomásemelkedést. A glaucoma ezen alakja lobos természetű s minden kezeléssel daczol.

\*) Az iritis glaucomatosa-t már 128. l. tárgyaltuk.



7. Partialis vagy teljes ektasia minden nagyobb foka nyomásemelkedést hoz létre. Az ily bulbusokban találjuk a legmélyebb excavatiókat.

Hydrophththalmus, Glaucoma infantile.

Viszont vannak oly nyomásemelkedések, melyek lassankint a bulbusfalak tágulására vezetnek s a szemteke nagyobbodását hozzák létre. Ezen állapot neve *hydrophththalmus*, mely jól megkülönböztetendő a staphyloma totale-től, mely heges ektasia következménye. A hydrophththalmus kezdete rendszeren a *legkoraibb gyermekkorban* mutatkozik. Ha a <sup>2</sup>bántalom már a szülés után lép fel, a cornea bágadt, kissé opalescáló, a pupilla tág és renyhe, a conjunktivalis edények tágultak és erősen kanyarodottak. A bántalom rendszerint kétoldali, esetleg családi elfajulás. Nemsokára észrevevődik a látás csökkenése s a bulbus óriási nagyságra növekedhetik. A kifejlett hydrophththalmus képe a következő: a normalisan átlátszó cornea erősen boltosult; alapjának átmérője a 20 mm.-t is elérheti (normalis 11 mm.). A mellső csarnok mély, az iris lehet normalis, a pupilla tág, renyhe, esetleg merev. A cornea és sclera határán levő barázda elsimult. Rendszerint irisrezgés van jelen. Az elvékonyodott sclerán kékesen áttűnik az uvea. Lencse- és üvegtest átlátszók, a papillán mély excavatio; a szem kökemény. A látóképesség csökkent, esetleg teljes vakság van jelen. A kötőhártya a szemhéjak feszülése folytán állandó izgalmi állapotban van.

Ezen kórkép másodlagos elváltozások folytán módosulhat: a lencse elhomályosodhatik, a corneán fekélyes folyamatok folytán homályok jöhetnek létre, az uvea lobossá válhatik. A bántalom haladó jellegű; a nagyobbodás halad, míg regressiv metamorphosis belső lobosodások, vérzések stb. által, nem áll be, melynek folytán a szem kisebbedik.

A betegek alkatát illetőleg sohasem hiányzottak eseteimben rhachitises és scrophulás diathesis többé-kevésbé kifejezett tünetei.

Ez esetekben üvegtesti hypersecretio útján létrejött glauco-

más állapotról van szó; ezért a bántalmat *glaucoma infantile*-nek is nevezik. Igen ritka esetekben felnőtt fiatal egyéneknél is előfordulhat.

### A *glaucoma* therapiája.

A glaucomás állapot végleg csak műtéti úton szüntethető meg. Minden magára hagyott glaucomás szem megvakul s glaucomás degeneratio folytán tönkremegy.

A glaucoma ellen a legjobb műtét Glaucomaellenes műtétek. az *iridectomy*, mi tulajdonképp csak tünetkezelés, a mennyiben a nyomást lefokozza.

Hogy mily módon hozza létre az iridectomy a nyomás-csökkentést, nem tudjuk. Valószínű, hogy egyrészt a paracentesis, másrészt jobb táplálkozási viszonyok alkotása játszik szerepet, továbbá esetleg filtratióképes heg létesítése, melynek következtében a hypersecretiot compensálja a nagyobb elvezetés.

A többi glaucoma-ellenes műtétek a *mellső csarnok megnyitása* és a *sklerotomia*. Az előbbinek igen korlátolt palliatív értéke van csak, míg utóbbi az iridectomy mellett önálló műtétként gyakorolható.

A műtéti eljárásokon kívül a mioticák azon szerek, melyek becseppentve a tensiot csökkentik, sőt glaucomás rohamot is képesek megszüntetni. Pilocarpin vagy eserinnel glaucomára hajlamos szemeket hosszú ideig tarthatunk látszólag normalis állapotban.

Az eserinum sulfuricum-ot már a pro- Eserinum sulfuricum. dromalis időszakban alkalmazhatjuk, mely ez által hosszabbá válik s a roham kitörése elhalasztódik. *Laqueur* szerint elegendő  $\frac{1}{2}^0/0$ -os oldat becseppentése minden másodnap, hogy a beteg munkaképességét hónapokon át megtartsuk. Az eserin jó hatása daczára bizonyos, hogy minden coupírozott rohamnál kárt szenved a látás, excavatio is képződik s a beteg subjectiv jóléte daczára lassankint tönkremegy a látás, ha műtétet nem végzünk. Ugyanez mondható a pilocar-



pinum muriaticum-ról, csakhogy ezt gyakrabban és nagyobb töménységben kell alkalmazni (2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>).

A kifejlődött glaucomás rohamot csökkenti, gyakran meg is szünteti a mioticum-ok használata. Eserin körülbelül 1/2 óráig tartó főfájást okoz, mire a beteget jó előre figyelmeztetni.

Pilocarpinum muriaticum.

A pilocarpin nem hoz létre főfájást, de a szegénypraxisban drágasága miatt nem alkalmazható, azonkívül súlyos rohamoknál az eserin részesítendő előnyben, mert a pupilla szűkülése sokkal gyorsabban áll be, s a főfájás a roham alatti s utáni nagy fájdalomknál alig jön tekintetbe. Azon tényből, hogy a pupillaszűkítő szerekkel a rohamot meg tudjuk szüntetni s a beteg munkaképességét fentarthatjuk, *Cohn* azon szabályt vonta le, hogy a műtéttel várjunk, míg a glaucoma nem halad, mindenesetre addig, míg a szernek még van hatása a rohamok ellen. Tapasztalatom azonban azt mutatja, hogy a várással a betegnek csak ártunk. Tény, hogy a szem ily kezelés mellett látszólag egészen normalis lehet. Ez alkalommal figyelmeztetni akarok arra, *hogy valódi glaucomás rohamok felléphetnek lázas betegségek, főképp influenza alatt* s mioticum használata után évekig nem lépnek többé fel. Gyakran tapasztaltam azonban, hogy ezen kezelés dacára egyeseknél fulminans rohamok léptek fel, vagy pedig akkor jelentkeztek a betegek műtétre, midőn a látótérkiesés a fixatiós pontot elérte.

Mikor kell operálni?

Kérdés, midőn kell a műtétet a beteg előtt halaszthatatlannak vagy sürgősnek kijelenteni. Láttuk, hogy a prodromalis időszak soká tarthat; mihelyt azonban a legkisebb *maradandó* elváltozást találjuk, mint látáscsökkenést, látótérszűkületet, vagy excavatio nyomait, indicált a műtét a szem további gyógyíthatatlan károsodásának meggátlására. Ha nincs kellő szemorvosi felügyelet, úgy operáljunk már a prodromalis időszakban.

Az iridectomiát illetőleg megjegyzem, hogy a metszés lehetőleg perifer és elég nagy legyen; az irisből lehetőleg széles

darabot kell kivágni és pedig közel a ciliaris széléhez. A colobomát, ha csak lehetséges, felfelé helyezzünk. A tapasztalat az iridectomia értékét illetőleg a következő: a lobos glaucoma iridectomia után állandóan gyógyul. A glaucoma simplex 50% gyógyul, néha csak második iridectomia után. Az iridectomia hatása annál biztosabb, minél korábban végezzük. A betegeknek azonban hosszabb ideig pontos szemorvosi észlelés alatt kell maradniok, hogy esetleges recidivák esetén mindjárt kellő kezelésben részesüljenek. Sok esetben a műtét után beálló látásrosszabbodást nem a glaucomás folyamat haladása, hanem a seb által létrejött astigmatismus okozza, mely gyakran irregularis.

A sclerotomia azon theoreticus indokolással lett a praxisba vezetve, hogy utána kiadó filtratiós heg keletkezik; az intraocularis nyomást ugyan lefokozza, de recidivák ellen nem véd meg. A sclerotomiát azonban végezhetjük kiváltképen mint az iridectomiát megelőző műtétet és mint utó-műtétet; azonkívül oly esetekben, midőn az iridectomia az utóvérzés veszélye miatt veszedelmes, így hydrophthalmusnál, azonkívül glaucoma absolutumnál.

A tapasztalat azt mutatja, hogy gyakran az egyik szemén végzett iridectomia után közvetlenül kitör a glaucoma az addig egészséges szemén. Ennek oka valószínűleg a kötés alatt létrejövő pupillatágulás; a roham kifejlődését eserin palliatív csöppentésével meggátolhatjuk.

Atropin s más mydriaticum-ok arra disponált szemekben glaucomás rohamot váltanak ki. Oly esetekben, hol a glaucoma legkisebb gyanuja forog fenn, nem szabad ezen szereket használni, s ha atropint soká használunk, mindig pontosan kell ellenőrizni a szem tensioját. Ha az atropin-glaucoma ki-fejlődött, ellenszerül eserint adunk.

A secundär glaucoma kezelését illetőleg ugyanazon elvek irányadók. Souverain szer itt is az iridectomia, de sok esetben az eserin használata is teljesen kielégítő.

Absolut glaucomát csak akkor operáljunk, ha a szem



fájdalmas s ily esetekben inkább sklerotomia végzendő. Ha a szem nem nyugszik meg, az enucleatio indicált.

Ujabb időben glaucomaellenes műtétként a nyaki sympathicus ganglion cervicale supremum-jának resectióját ajánlották. A resectio után a pupilla erősen szűkül s egyes esetekben a tensio is csökken. A műtétről egyelőre pontos vélemény még nem adható.

---

## TIZENEGYEDIK FEJEZET.

### Hemianopsia, amblyopia és amaurosis.

#### a) *Hemianopsia.*

Hemianopsia (régebben hemiopia) alatt oly látási zavart értünk, mely abban áll, hogy a látótér egy bizonyos fele hiányzik egyaránt mindkét szemén. A hemianopsia, mely mindig intracranialis bántalom csálthatatlan jele, mindig binocularis, mint az később ki lesz fejtve. Csak egy Hemianopsia-intracranialis baj. szemén előforduló hemianopsia *kivételesen* lehet ugyan eredménye centralis bántalomnak, legnagyobbrészt azonban peripherikus, azaz extracranialis okok folytán jön létre s ennek folytán rendszeren megfelelő szemtüköri elváltozásokkal is áll kapcsolatban. Pl. tegyük fel, hogy a retina alsó fele vérzés folytán leválik; vagy az arteria centralis retinae egyik ágának thrombosisa folytán a retina egy része működésképtelenné lesz; vagy tumor vagy vérzés a nervus opticus rostjainak egy részét hűditi, vagy pedig az egyik tractus opticus peripheriáját működéskétségében korlátozza, akkor a megfelelő szemben létrejöhet oly skotoma, mely az egyik látótérfélre terjed ki. Természetesen különös véletlen ily esetekben, hogy a megmaradt látótér és skotoma közötti határvonal éppen a fixatiós ponton fut át, a minek pedig meg kell lennie, ha a látótérhiány éppen a látótér felét teszi ki. Éppen ez áll a hemianopsia bilateralisnál: a látótér felezve van, a felezési vonal a fixatiós ponton fut át s ezen félvakság mindkét szemén jelen van. Bővebb magyarázat czéljából tegyük fel, hogy egy esetben jobboldali hemianopsia van jelen. A beteg a definitió szerint



nem lát ez esetben semmit, a mi a fixatiós ponttól jobbra esik — akár jobb, akár bal szemmel fixál. Ugyanez áll — mutatis mutandis — a baloldali hemianopsiáról. Mivel ez esetekben a betegnél mindkét oldalt ugyanazon látótérfél hiányzik, tehát mindkét oldalt a jobb, illetőleg a bal, ezen állapotot *homonym* hemianopsiának nevezzük és pedig laterálisnak, ha oldalsó látótérfél keresésről van szó, nem felső vagy alsóról.

A homonym hemianopsián kívül bár ritkábban, előfordul a *heteronym*, t. i. midőn mindkét oldalt a látótér *temporalis* fele hiányzik, s a látás mindkét szemén csak a nasalis oldalon van meg. Ily esetekben a jobb szemén a látótér jobb-, a bal szemén a baloldali fele hiányzik. Tiszta heteronym hemianopsia, hol mindegyik szemén a látótér nasalis fele hiányzik s a temporalis megtartott, bár lehetséges, de a legnagyobb ritkaságok közé tartozik.

Mivel a kórtani vizsgálat semmi támpontot nem nyújt arra nézve, hogy a hemianopsia oka a bulbusban vagy az orbitában fekszik, mely mindkét szemén közösen és egyenlő kiterjedésben lépett volna fel, már a priori ezen bántalom localisatiójára oly okot kell felvennünk, mely oly ponton hat, hol mindkét szem látóidegrostjai kis helyre vannak összeszorítva. Ezen helyek a következők: a chiasma nervorum opticorum; a látóidegrost-kisugárzások, a tractustól az occipitalis agylebeny kéregállományában levő látási központhoz; és végre a látási központ maga.

A chiasma kereszteződése.

Ismeretes, hogy a látóidegrostok a chiasmában kereszteződnek; a kereszteződés módjáról *Bernheimer* vizsgálatai óta nem lehet többé kétség. A bonczolók részéről is be van már bizonyítva az, a mi előbb a klinikai analysis szerint legvalószínűbb volt, t. i. hogy mindegyik tractus opticus rostjai két részre oszlanak, melyek közül a belső (a test ideális hossz-tengelyéhez közelebb fekvő) rész a chiasmában a tuloldali tractus ugyanazon részével kereszteződik s eszerint a másik oldali nervus opticusban halad a papilláig, hol a benne foglalt rostok elhajlanak s a belső reczehártyafél rostrétegét ké-

pezik. Ezek szerint a reczehártya belső felét mindkét oldalt a keresztezett kötegek látják el; a jobb szemben a belső reczehártyafél rostjai a bal tractusból származnak s viszont. Evvel szemben a tractus opticus külső laterális része a chiasmában is ugyanazon oldalon marad, s így húzódik le a papilláig, hol a reczehártya külső felének rostjait alkotja. Ebből következik, hogy mindkét reczehártya temporalis részét az ugyanazoldali tractus rostjai látják el.

Ha felvesszük, hogy a jobb tractus A hemianopsia létrejövétele opticus át van metszve, úgy azon felvételnél, hogy mindegyik tractusból mindkét szembe jutnak rostok, úgy a jobb, mint a bal szem retinájának egy részlete s az agy közötti összeköttetés fel van függesztve. Schemánk szerint a jobb szemben a temporalis, tehát jobboldali, a bal szemben pedig a nasalis, tehát szintén jobboldali reczehártyafél válik működésképtelenné. A jobb reczehártyafél működésképtelenségének következménye a látótér bal felének kiesése — tehát a jobb tractus átmetszésének baloldali hemianopsia volna a következménye mindkét szemben.

Ugyanígy a bal tractus opticus átmetszésére hemianopsia dextra-nak kell beállania.

Ugyanezen jelenségeknek kell beállni, ha a rostkötegek a tractustól az agykéregcentrumig elroncsolódnak, feltéve, hogy az elroncsolás teljes. A dolog természetében fekszik azonban, hogy legnagyobb részt kóros folyamatokról van szó, melyek vagy nem támadják meg az egész rosttömeget vagy diffuse átterjednek a szomszédos szövetekre. Ily esetekben gyakran nem teljes hemianopsiával, hanem csak symmetrikus látótérkiesésekkel állunk szemben, melyek gyakran complicálódnak más cerebrális zavarokkal. Mivel pedig *Munk* vizsgálatai szerint mindegyik corticalis központban (az occipitalis lebenyben), végződnek a mindkét szem részére szolgáló rostkötegek, úgy ezen centrum bántalmazottsága is teljes vagy nem teljes hemianopsiát von maga után.

Ha a chiasma pontosan a középvonalban volna átmetszve (sagittalis irányban), úgy kizárólag a kereszteződött kötegek



continuitása szünnék meg, a nem kereszttezettek épek maradnának. Mivel azonban a kereszttezett kötegek mindkét oldalon a belső reczehártyafélt látják el, természetesen ezeknek kellene működésképtelenné válniok s így a temporalis látótérfeleknek kiesniök. Ez volna a typusa a heteronym hemianopsiának.

Agyalapi góczok.

A mit a kísérletben az átmetszés eredményez, tökéletesen ugyanazt hozzák létre különböző kóros folyamatok, melyek a tractusok működésképtelenségét vonják maguk után. Ezek első sorban az agyalap daganatai, melyek nyomás által az egyik vagy másik tractust bénítják, vagy pedig daganatok a látódombok környékén, melyek a tractusok rostjait eredetüknél tönkre teszik. Ugyanily hatással vannak vérzések, meningitikus exsudatumok, lágyulási góczok az agyban, feltéve azonban, hogy oly helyet foglalnak el, hogy egy tractusnak összes rostjait, vagy annak kisugárzásait teszik tönkre, vagy az egyik látócentrumot ronesolják el.

Megtámadhatatlan klinikai megfigyelések, boncztni leletek kétségtelenül igazolják, hogy a chiasmára daganatok ugy hathatnak, hogy csak a kereszttezett kötegek lesznek hűdve s a nem kereszttezettek épek maradnak.

Ezek szerint a hemianopsia — ugyanugy, mint a neuritis optici — igen fontos tünete egy súlyos agybántalomnak, sőt az előbbi a folyamat localisatiójára sokkal értékesebb adatokat szolgáltatathat. Érdekes, hogy hemianopsiánál, legalább friss esetekben a szemtükri lelet teljesen negatív.

A hemianopsia tükröképe.

Régi hemianopsiáknál azonban mindig azon oldali látóidegnek kell atrophíásnak lennie, a melyik a látótérkieséssel egynevű, míg a másik látóideg tükrileg teljesen ép marad, jobboldali hemiopiánál tehát a jobb, bal hemiopiánál a bal látóideg atrophíás.

A megtartott látótérfélben a látóélesség rendesen jó. A látótérkiesés által létrehozott individualis zavar rendesen nagyobb jobboldali, mint baloldali hemianopsiánál, mivel irásunk balról jobbra fut s ennek következtében a fixatiós ponttól jobbra eső skotomák sokkal zavaróbbak, mint mások.

A prognosis annyiban kedvező, a mennyiben ezen állapot hosszú időn át stationär maradhat, de legnagyobb fokban kedvezőtlen, ha meggondoljuk a bántalom jellegét és székhelyét.

Rendkívül érdekesek azon esetek, hol Kétoldali hemianopsia. *kétoldali hemianopsia* van jelen, azaz a hol egymásután mind-egyik szem *mindkétlátótérfele* megvakul. Ily egyének vak benyomását keltik, bár nem vakok, mivel mindkét oldalon van minimális centralis látótér, azaz a maculák működnek. Ezen ténynek csak az lehet a magyarázata, hogy a macula luteának a corticalis látósphaerában külön centruma van, mely külön utakon lesz vérrel ellátva. Az első, a ki ezt igazolta, *Foerster* volt. Ujabban *Laqueur*nek egy eset klinikai és anatómiai vizsgálata folytán sikerült ezen maculacentrum helyét közelítő biztossággal megállapítani. Közleményei után nem lehet abban kétség, hogy a macula lutea rostjainak központja mindkét agyféltekében a *fissura calcarina* leghátsó részének fenekén és oldalfalaiban van s relativ nagy felülettel bír.

A therapiát illetőleg csak azon esetekben remélhetünk gyógyulást, hol syphilitikus góczokról van szó. Minden más esetben az orvos működése a symptomatikus kezelésre szorítkozik.

### *Hemianopsia fugax.*

Ezen elnevezés alatt (még mint *H. scintillans*) a retina féloldali anaesthesiáját értjük, mindkét szemben; ez valódi hemianopiás roham, mely rendszeren acut lép fel s gyakran kísérelje hemicraniának, más ideges állapotoknak, vagy nagy testi megerőltetések, különösen olyanok után lép fel, melyek nagy felmelegedéssel járnak. Roham előtt a később kieső látótér-félben káprázás lép fel, mely rövid ideig tart. A roham minden therapia nélkül megszűnik, feltéve, hogy nem apoplektikus insultus előfutárja. Többszöri ismétlődésnél oly therapia követendő, mely a valószínű alkalmi okok ellen irányul. Ujabban igen melegen ajánlják a *validolt* ezen rohamok ellen.

*Hemianopsia fugax.*



b) *Centralis ambylopiák.*

Centralis ambylopiák neve alatt oly kórképeket foglalunk össze, melyek kevésbbé objectiv lelet által tűnnek ki, mely lelet gyakran negativ, mint azáltal, hogy bizonyos meghatározott functionalis symptomákat mutatnak. Ezen tünetek következők:

1. A retina hyperästhesiája; a betegek diffus vagy erős

**Nyktalopia.** világításnál rosszabbul látnak, mint félhomályban (nyktalopia). A látás javulása a sötétben nem mindig van összekötve a centralis látóélesség javulásával. A nyktalopia mindenesetre bizonyítja azt, hogy a fényérzék normalis.

2. A centralis skotoma. A látás rosszabbodása a látótér központjában kezdődik, és pedig mindkét oldalon. Oly betegek, kik finomabb szemmunkával foglalkoznak, leghamarább veszik ezt észre. Ha a távollátást vizsgáljuk a két szemén egyszerre (binocularisan), többé-kevésbbé lefokozott látóélességet találunk, mely rögtön tetemesen lesüllyed, ha minden szemet külön vizsgálunk, mi centralis scotomára vall. A közelben való látás, még correctio után is, aránytalanul rosszabb, mint azt a távollátás szerint várhatnók. A skotomát

**Centralis skotoma.** a látótérvizsgálat által derithetjük ki. A látótér külső határai normálisak, a fixatiós pont körül a fehér tárgy is fátyolozottnak tűnik fel; piros tárgyat a betegek barnának, vagy piszkos-vörösnek, a zöldet sötétnek, sárgának, vagy szürkének látják. A gyakorló orvosra nézve teljesen kielégítő a következő módszer: egy-két négyszögcentiméter nagyságú négyzeteket vágnak ki piros, zöld, kék és sárga papírból. A beteg egyik szemét behunyatjuk, másikkal a vizsgáló szemét fixaltatjuk, most a csipeszbe fogott színes négyszöget a látótér külső határára tartjuk, s megkérdjük színét. Ezután annyira előre toljuk, hogy a négyszög a vizsgáló s vizsgált szem közé jusson. Ilyenkor a szinkülönbség rögtön feltűnik. Teljes vörös-zöld vakságot csak a bántalom későbbi szakaiban találunk.

3. A bántalom hosszabb fennállásánál a centralis látás teljesen tönkre mehet.

Ezen tünetcsoport már korán jellegzetes *szemtükri* elváltozással jár karöltve. A papilla temporalis része halványabb; azonkívül én a papilla külső szélén sarló-alakban a szemfeneket elmosódottnak és rendetlenül pigmentáltaknak találtam. A bántalmat különböző ártalmak és kóros állapotok okozzák. Így előfordul Rheumatismusnál meghűlés után; leggyakrabban azonban idült mérgezéseknél fordul elő, s főleg alkohol- és nikotin-mérgezésnél. Centralis amblyopia ezen kívül még ugyanezen alakban *diabetesnél* is előfordul.

Dohány- és szeszmérgezés.

A therapia különböző a szerint, hogy az amblyopia még csak fejlődőben van, vagy pedig secundär atrophia is van-e már jelen. Az aetiologia megállapítása a legnagyobb fontossággal bír. Dohány- és szeszmérgezésnél főfeltétel ezen élvezeti szerektől való abstinencia. Ilyen betegeknek igen fontos a táplálkozás szabályozása és a majdnem mindig jelenlevő idült gyomorhurut gyógyítása. A gyomorhurut ezen alakja ellen legjobban bevált az argentum nitricum. (Rp. Argent. nitr. 0·5 Aqu. dest. 200·0. MDS. 3 nap alatt bevenni.)

A centralis amblyopia ugyyszólván specificus gyógyszere a *strychnin*, melyet subcután alkalmazunk. Ezen bántalomnál a strychnin sokkal fölötte áll a jódkaliumnak, már csak azért is, mert az utóbbi kellemetlen mellékhatással lehet az emésztési szervekre. Absolut abstinenciánál még igen előrehaladott esetekben is nagy javulást érhetünk el strychninnel. Diabetes ezen kezelést nem contraindicálja. A kezelés támogatására még meleg fürdőket is rendelhetünk.

Az amblyopia centralis gyakran lép fel *ólom-mérgezés* következtében. Ezen amblyopia is kétoldali; gyakran az elébb leírt alakban lép fel, gyakran csak peripherikus látótér-szűkület van, szemtükri lelet nélkül; néha kétoldali amaurosis van jelen, tükörrel csak a papilla hyperaemiája constatálható; néha valódi neuritis optici van jelen. Diagnostikus tekintetben

Ólommérgezés.



fontos, hogy az amblyopia ezen alakja rendszeren akkor lép fel, midőn a colica saturnina tünetei szünőfélben vannak.

A therapia megegyezik az előbbi alakokéval, csak nagyobb súly fektetendő a thermal-kezelésre. Jódkalium használata nem ajánlatos.

**Szénkéneg-mérgezés.**

A centralis amblyopiák előfordulnak még *szénkéneg*-mérgezésnél (kaucsuk-munkásoknál). A leirt kórképek azonban nem egyeznek meg egymással, a mennyiben némely esetben concentrikus látótérszűkületeket irnak le, más esetekben lobos elváltozásokat a retinán. A szénkéneg-mérgezésre jellegzetesek az általános ideges zavarok (izomatrophíák, izom-gyengeség, fájdalmas ikragörcsök stb.).

Még meg akarom emliteni, hogy oly egyéneknél, kik nagy fokban ki voltak merülve (anaemia következtében, súlyos betegségek után stb.) is találtam amblyopiákat, a nélkül, hogy intoxicatiót kimutathattam volna, melyek strychninre teljesen gyógyultak.

c) *Amaurosis.*

**Fekete hályog.**

*Amaurosis* (feketehályog) alatt régóta oly teljes vakságot értenek, melynél a szemén külsőleg elváltozás nem látható. Ujabb időben azonban szemtükörrel a legtöbb vakság okát ki tudjuk deríteni. Ezen fejezetben azon hirtelen fellépő megvakulásokat fogjuk tárgyalni, melyek különböző bántalmak lefolyása alatt jelentkeznek és megint eltűnhetnek.

**Chinin amaurosis.**

1. *Chinin amaurosis.* Nagy adag chinin vagy gyorsan egymást követő közepes adagok után nagy sápadtság, általános gyöngeség, száj- és végtagok rángatózása közben, hirtelen vakság és süketség erős fülzugással áll be. A pupillák merevek, tágak, convergentiára azonban reagálnak, fényérzésnek nyoma sincs. Némely betegnél mély eszméletlenség áll be és a vakság csak akkor vétetik észre, ha a beteg megint felebred. Szemtükörrel a reczehártya és látóidegfő *absolut vértelenségét* látjuk. Ezen absolut vakság hetekig tarthat. Minden esetben a papilla nagyfoku halványsága s az

összes edények nagyfoku szűkülése van jelen, mi későbbi időben is állandóan megmarad. A teljes vakság hónapokig is eltarthat, a centralis látás azonban rendszerint idővel normalissá válik.

A tükri lelet kétségtelenül azt mutatja, hogy a megvakulás az edényfalak acut görcse folytán jön létre, miáltal teljes vértelenség áll be.

A therapiát illetőleg amylnitrit belégzéseket kísértettek meg, azonban eredmény nélkül. A látóképesség még a célszerűtlenül kezelt és fel nem ismert esetekben is hosszabb-rövidebb idő multán visszatér. Véleményem szerint meleg fürdők használata s általában a diaphoresis megindítása még leggyorsabban szünteti meg az edénygörcsöt.

2. *Amaurosis nagy vérvesztés után.* Első sorban a bélhuzam vérzéseinél, (haematemesis) másodsorban metrorrhagiáknál és igen ritkán a légzési szervekből történő vérzések miatt jön létre amaurosis. A megvakulás rendszerint csak néhány nap mulva lép fel, midőn a vérvesztés által okozott kimerülés már szünőfélben van.

A therapia roborantiák adagolására, az alaphántalom kezelésére szorítkozik.

3. *Amaurosis uraemia folytán.* Mindazon állapotok, melyek uraemiát okozhatnak, megvakulást hozhatnak létre, mely rendszerint spontan megszűnik. Szemtükri elváltozások teljesen hiányoznak, kivéve ha már előzőleg volt jelen retinitis albuminurica.

4. *Hysteriás amaurosisok és amblyopiák.* Rendesen a hysteria egyéb tüneteivel complicálódnak. A megvakulás nem mindig teljes, néha csak amblyopia van jelen, látótér-szűkülettel és színvaksággal.

Az amaurosisok minden alakjánál igen fontos diagnosztikus jel a pupilla reakcióképessége. Jellegzetes, hogy teljes amaurosis daczára is reagál néha a pupilla és ez a prognosisra nézve is kedvező. Ugyanoly fontos, habár nem oly állandó tünet az, hogy a *phosphenák* megtartatnak (phosphena azon



subjectiv fényjelenség, melyet a bulbus megnyomása által idézhetünk elő). Ezen két tünet az idegelemek sorvadásánál mindig hiányzik s jelenlétükről mindig az amaurosis vagy amblyopia muló jellegére következtethetünk. A therapia ugy az uraemia, mint a hysteriás amaurosisnál az alaphántalom ellen irányul. Az utóbbinál, valamint a retina minden anaesthesiájánál strychnininjectiókat ajánlhatunk, ha azt a beteg állapota különben megengedi.

---

## TIZENKETTEDIK FEJEZET.

### A szemteke és a látóideg álképletei.

Az álképleteket topographice 3 csoportra osztjuk fel: a szem elülső felületének álképletei, a szem belsejében levő álképletek s a látóidegtörzs álképletei.

#### 1. A szem mellső felületének álképletei.

Ezek első sorban *dermoidok*, melyek a cornealis szélén, leginkább az alsón, ülnek. Eltávolításuk csak akkor válik szükségessé, ha növési hajlamot mutatnak, vagy ha nagyon torzítók. Ezek mellett gyakran subconjunctivalis lipomákat találunk.

Elég gyakran előforduló álképlet a *cancroid*, mely szintén a cornealis limbuson kezdődik s azután a cornea egész felületére kiterjed. *Melanomák* rendszeren kicsiny, a limbus tájékán levő pigmentfoltokból indulnak ki.

A további fejlődést illetőleg ezen daganatok részben az aequator, részben a szaruhártya felé terjednek. A sklerát igen nehezen s csak nagyon későn törik át. A cor-  

Cornealis álképletek.

  
neán is csak előretolódik az álképlet, anélkül, hogy vele szorosabban összenőne; csak később mennek tönkre a cornea lemezei.

Ezen álképletek legnagyobb része kicsiny megvastagodásokból indul ki a conjunctivalis limbuson, melyek hosszú ideig állandóak maradhatnak. Legnagyobbrészt korosabb egyéneknél fordulnak elő.

A therapiát illetőleg két ut áll előttünk: az álképletet



vagy leválasztjuk alapjáról s úgy irtjuk ki, vagy pedig a szemtekével együtt. Mivel az álképletek a sclera és corneával csak lazán vannak összenőve, az előbbi is gyakran elég könnyen sikerül.

A cornea parenchymájából kiinduló álképletek igen ritkák.

## 2. Az intraocularis tumorok.

Az intraocularis tumorok vagy az uveából vagy a retinából indulnak ki. A szem összes hártáiban ezenkívül ugy elsődleges, mint másodlagos gümös burjánzások léphetnek fel.

Az uvealis tumorok kiindulási pontja lehet az iris, a corpus ciliare és a chorioidea.

Iriscysták.

A jóindulatu iristumorok közé tartoznak az *iris-cysták*. Legnagyobbrészt perforáló traumák után képződnek s belsejükben gyakran idegen testek (kivált pillaszőrök) vannak; vannak azonban tisztán folyékony bennékű cysták is. Kicsi, sárgásfehér, az iris felületén levő s gyakran gyorsan növekedő tumorok.

Az iriscysták növekedésük miatt veszélyeztetik a szemet. Eltekintve a funkcionális zavaroktól, állandó izgalmi okot képeznek az uvea részére. Sympathikus gyulladás elkerülése céljából műtéti uton távolítandók el. A cysták egyszerű punkciója nem kielégítő; legjobb az egész irisrésztletet, melyen ülnek, iridektomia útján kiirtani.

Az irisen *gummák* is keletkezhetnek, melyek néha oly nagyságot érnek el, hogy a mellső csarnokot kitöltve, a cornea hátsó faláig érnek. Erélyes antisyphilitikus eljárásra visszafejldnek s inszerű rostos szövetté alakulnak át.

Iris granuloma.

Az irisnek nagy hajlama van granulosus kinövésekre és burjánzásokra. Minden prolapsus gyorsan alakul át granulosus, edénydús, gyorsan növekvő szövetté, melyben óriássejtek vannak. Az óriássejtek jelenléte egyedül tehát nem jogosít fel arra, hogy az illető granulomát tuberculumnak tekintsük. Tuberculumot biztosan csak akkor diagnosztisálhatunk, ha a

specifikus bakteriumot megtaláltuk, vagy az állatkísérlet pozitív eredményt jár.

Irisgranulomák *spontán* és *traumák után* fejlődhetnek.

AA zsugorodási stadiumban a bulbus phthisikussá válik.

Therapeutice főfeladatunk az aetiologia pontos megállapítása. Nincs módunkban a granuloma növekedését megakadályozni. Jóindulatu granulomáknál főleg a szem enucleatioja.

Ha az irisen *melanosarcoma* fejlődik, a bulbus enucleálandó.

A mi az iristuberculosist illeti, ez rendszerint Iristuberculosis.

nem localis bántalom, hanem általános fertőzés jele. Rendesen fiatalabb egyéneknél fordul elő. Eleinte plastikus iritis vagy irido-cyklitis képében lép fel, csak azután fejlődnek kicsiny, sárgás göbök. Kedvencz helyük a csarnokzug. Ha egy tuberculum conglomeratumot iridektomiával eltávolíthatunk, megkísérthetjük ezt. Mihelyt a szem desorganisált, vagy nagy a gümös beszűrődés, enucleáljuk a szemet. Az elsődleges iristuberculosis igen ritka.

A chorioideán gyakrabban fordulnak elő miliaris göbök, miliaris tuberculosisnál mindig. Rendesen a papilla körül vannak; esetleg confluálnak s nagyobb göböket képeznek. Kifejezett esetekben a chorioideában halványsárga, kerek, elmosódott szélű góczokat látunk, de a szemtükri kép gyakran semmi jellegzeteset sem mutat.

A chorioideában leggyakrabban előforduló Sarcoma chorioideae.

Álképlet a *sarcoma*, mely az uvealis traktus minden részében fejlődhetik. Már igen korán okoz funkcionális zavarokat, úgy, hogy legtöbb esetben kiírthatjuk, mielőtt metastasisokat hozott volna létre. A chorioidealis sarcomák legnagyobbbrészt pigmentáltak, s érettebb korban fejlődnek.

A diagnosis könnyű, ha a tumor elől (a corpus ciliare tájékán) székel, hol avval árulja el magát, hogy az irist púpszerűen kiboltosítja. A corpus ciliareban székelő álképletek rendszeren a csarnokzugban mutatkoznak. A szemfenéken levő tumorok csak szemtükörrel ismerhetők fel, de csak akkor, ha



nem járult még hozzá reczehártyaleválás; a levált reczehártya rendszeren nem oly átlátszó, hogy a mögötte ülő tumor láthatóvá válnék. Ha leválás van jelen, az álképlet diagnózisára a következő szempontok irányadók: jóindulatu leválás leginkább nagyfokban myop szemeknél fordul elő, helye a szemfenék alsó része, a tensio csökkent. Ha tehát idősebb egyénnél teljes vagy rendellenes helyen ülő leválás van jelen s nincsen staphyloma posticum (myopia excessiva), tumorra kell gondolnunk, a diagnózis majdnem bizonyossá válik, ha a szem tensiója is emelkedett.

Az intraocularis nyomás emelkedése egyik legismertebb tünete a chorioidealis sarcomának. Gyakran nem is különböztethető meg az abszolút glaucomától.

A sarcomás folyamat a chorioideában lassan halad; mindamellett állandóan fennáll a metastasisok veszélye. A quoad vitam kissé kétséges prognózis ellenére a bántalom minden szakában a bulbust feltétlenül enucleálni kell.

A sarcomán kívül a chorioideában metastatikus carcinomák is lépnek fel, leginkább mellrák műtete után. Világos, velős göböket képeznek a hátsó poluson. Glaucomás állapotot csak kivételesen idéznek elő.

#### Glioma retinae.

A retina álképletei csupán a gyermekkorban fordulnak elő. A retinán előforduló álképletet *glioma retinae*-nek nevezzük. A folyamat gyakran a szemcsés rétegekből indul ki, kicsiny göbök vagy diffus megvastagodás képében. A kis göbök confluálnak s puha, velőszerű, edénydús, néha intensív vörös tumort képeznek, mely rendkívül rosszindulatu. Ez utóbbi a rendkívül gyors növekvésben mutatkozik; később a corneán és sklerán átnő a tumor s infiltrálja az orbitalis szövetet, valamint a látóideg útján az agyba terjed, s az egész testben metastasisok jönnek létre, mire a letális vég beáll. A bántalom borzasztóságát növeli azon körülmény, hogy az esetek hatodrészében kétoldalian fordul elő. A glioma egyes esetekben veleszületett.

A klinikai tüneteket illetőleg a gyermekek a funkcionális

zavarokat nem veszik észre; a szem rendesen akkor jut észlelés alá, midőn már nagyobb szembeli tumorsomó van jelen, melyet saját szerű reflexe folytán a laikus is észrevesz. Szemtükörrel göbös felszinü merev púpot látunk a szem belsejébe emelkedni, melynek felületén a Amaurotikus macskaszem. retinalis edények ismeretes elágazódását látjuk, mi a gliomát a retinaleválástól megkülönbözteti, annál is inkább, mivel a glioma sárgás-vörös, esetleg tisztán vörös színü, a levált retina pedig szürkés-fehér, edényei sötétek. A további lefolyás alatt a retina kehelyszerűen előretolódik s a tág pupillában saját szerűen reflektáló, majdnem fémesen csillogó testként jelenik meg. (Beer-féle amaurotikus macskaszem.)

Ha a tumor a szem belsejét kitöltötte, a szemteke keménynyé válik.

Az optikus törzse azon ut, melyen a glioma a koponya-űrbe hatol. Ezen tény arra hi fel, hogy a tumor kiirtásánál az opticusból lehetőleg sokat vágjunk ki. A glioma ezenkívül a ciliaris idegek mentén is terjed.

A therapia a szem minél korábbi eltávolításában áll, egybekötve az opticus nagy darabjának kimetszésével. Előrehaladottabb esetekben a látóideget lehetőleg a foramen opticumnál vágjuk át. Minél korábban enucleálunk, annál több a kilátás gyógyulásra, bár a prognosis quoad vitam mindig rossz. Ha az orbitalis szövet már beszűrődött, az orbita egész tartalmát el kell távolítani (*exenteratio orbitae*), bár ez sem véd meg biztosan recidivák ellen. Nem operálhatók többé azon esetek, midőn az arc- vagy koponyacsontokban már másodlagos tumorok képződtek.

Kétoldali gliománál mindenkinek saját megítélésére van bízva, végezze-e mindkét szem enucleatióját.

### 3. A látóideg álképletei.

A látóideg daganatai elsődlegesek és másodlagosak; az előbbieket az opticus külső hüvelyén belül fejlődnek, utóbbiak a környezettől terjedtek át az opticusra, a hüvelyek áttörése után.



## Exophthalmus.

A primaer láioidegtumor legszembeötlőbb tünete a *protrusio bulbi* (exophthalmus). Ezen tünet mindig jelen van, ha az orbita tartalmában növekedett. A látóidegdaganatnál fellépő exophthalmus lassan fejlődik lobos tünetek nélkül s egyoldali.

Mivel a látóideg az orbita sagittalis tengelyében fekszik, a bulbust is sagittalis irányban nyomja előre. Az opticus daganatainál az izmok functiója alig szenved, mivel a látóideg az izomtölcser közepén fekszik; orbitalis daganatok mindig többé-kevésbé működésképtelenné teszik a környékükben levő izmokat. Ezenkívül az opticus álképleténél fájdalmak hiányzanak, s a bulbus normalis külsejét meg szokta tartani. A diagnosit még kis ujjal való tapintás által is megkönnyítjük; kis ujjunkkal aránylag mélyre nyulhatunk az orbitában.

A functiót illetőleg optikus tumoroknál a látóképesség igen korán csökken; megállapítandó azonban az, hogy a bántalom fellépte után rövid idő alatt teljesen tönkrement-e a látás, vagy pedig csak nagy fokban csökkent, s hosszabb ideig így maradt. A szemtükri kép rendszeren neuritis vagy neuroretinitisben mutatkozik, néha plaque-ok vannak a retinában.

Ha a látóképesség gyorsan tönkremegy, azonkívül a retinában plaque-okat találunk, melyek rendszeren tumor metastasisok, bizonyos, hogy rosszindulatu álképlettel állunk szemben. Viszont bármily csekély látóképesség hosszabb időn át való megmaradása jóindulatu daganat mellett szól.

Az optikus álképletei vagy fibromák, vagy sarcomák, esetleg gliomák. Leggyakoribbak a myxosarcomák.

Az opticus tumorok therapiája csak azok kiirtásában állhat. Jóindulatu tumorokat is irtsunk ki minél korábban, mert be van bizonyítva, hogy az opticus mentén az agy felé terjedhetnek. A mióta Knapp megmutatta, hogy az optikus tumorok a szemteke feláldozása nélkül is kiirthatók, nagy fontossággal bír eldöntése annak, hogy a daganat jó vagy rosszindulatu-e. A legjobb eljárás a szemteke megtartására a *Krönlein-féle resectio* (az orbita temporalis szélének osteoplasticus resectioja).

## TIZENHARMADIK FEJEZET.

### Az orbita megbetegedései.

Az orbitán belül előforduló gyulladások részben periorbitalis eredetűek, részben genuin phlegmoneknek fogandók fel. Sok esetben nehéz eldönteni, mi a primär megbetegedés.

Az orbitalis szél periostitisénél a csontos szélén Caries orbitae. körülírt feszes duzzanat képződik, mely a csonttól el nem tolható. Rendszeren a bőr is pirosodik s eltekintve a csonttuberculosis-tól, fájdalmak vannak jelen. Ezen feszes terime nagyobbodásban azután fluctuatio képződik s a tályog alapját rendszeren érdes csont képezi. Acut esetekben a geny kiürülése után a gyulladás gyorsan áll be. Chronicus esetekben a csont cario-sussá válik s torzító csonthegek maradnak vissza.

Az orbitalis phlegmone tüneteit az orbitalis szövet duzzadása adja meg. Első tünet a bulbus protrusiója és korlátozott mozgékony-sága; rendszeren a felső szemhéj és a bulbaris conjunktiva is lobossá válik. Pathognomonikus a fájdalom, melyet a bulbusnak befelé nyomásával válthatunk ki. A bántalom gyakran magas láz kíséretében tör ki.

Az orbitalis phlegmone kimenetele rendszeren genyedés. A folyamatot gyakran megrovidíthetjük avval, hogy még a fluctuatio fellepte előtt punctiót végzünk a geny kiürítésére. A geny rendszerint az alsó orbitalis szélén szokott mutatkozni. A geny kiürülése után gyakran kimutathatjuk sondázás útján a periostitist. Az orbitában azonban igen óvatosan kell sondázni, mivel könnyen sérthetünk meg finomabb ereket, idegeket.



## Orbitalis periostitis.

Hogy periostitissal állunk-e szemben, arra gyakran utmutatást ad a *bulbus protrusio*; localis periostitis-nél, mely nem terjed át az orbita összes szöveteire, a szemteke esetleg csak egy irányban van eltolva. A geny kiürülése után tisztán sebészeti szabályok szerint kezeljük a betegeket. A fődolog, hogy a mélyben fejlődő genygyülemeket minél hamarabb feltárjuk; a geny gyorsabb kiürülését azután meleg borogatásokkal segítjük elő, a sebhe esetleg drainsövet teszünk.

A phlegmone kimenete a resorptio, mely után a bulbus ismét elfoglalja előbbi helyét, gyakran teljesen helyreállhat. Ezen kedvező lefolyás leginkább gyermekeknél fordul elő. Nagyon súlyos loboknál a szem fekélyesedés vagy genyedés útján tönkre mehet. A látóidegtörzs, mely a lobban részt vett, vagy csak a szövet duzzadása által comprimálva volt, atrophíába megy át.

Az orbitalis phlegmone oka részben nem puhatolható ki; részben sérülés, metastasis, vagy átterjedés a szomszédos képletekről. Arcz-orbáncz igen gyakran hoz létre orbitalis phlegmonet, melynek igen rossz a prognosisa, mivel a látást majdnem mindig tönkre teszik. Phlegmone fordul elő még influenzánál, továbbá skrophulás és tuberculosus gyermekeknél. A homloköblök genyedésénél is keletkezik phlegmone, melyre nézve jellegző, hogy nagyrészt csak partialis.

## Sinusthrombosis.

Orbitalis phlegmonek következtében, különösen scrophulás gyermekeknél, az orbita csontos falában cariosus és nekrotikus folyamatok jöhetnek létre, melyek csontheg képződése útján gyakran igen torzító ektropiumot hoznak létre. A bántalom csak sebészileg kezelhető, a visszamaradó ektropiumot csak plasticával szüntethetjük meg.

Orbitalis phlegmone intracranialis folyamatokhoz is társulhat és pedig lehet ezeknek ugy oka, mint következménye. Oly esetekben, midőn az orbitalis vénákban már thrombosisok vannak, a test összes szerveiben jöhetnek létre metastasisok. Nem nehéz felelni arra a kérdésre, vajjon az adott esetben az orbitatis phlegmone elsődleges-e, vagy egy koponyabeli

folyamat következménye-e. Ha az orbitán kívül fekvő geny-góczot találhatunk, mely sinus thrombosist hozhat létre, úgy tudjuk, hogy az orbitalis phlegmone csak másodlagos. Ilyen góczokat leggyakrabban a *dobüreg mély genyedései* képeznek. Ily esetekben még tulajdonképeni meningitis fellépte előtt is magas lázak és súlyos cerebralis symptomák szoktak jelentkezni. A meningitis legelső stádiumában már lobos elváltozások jönnek létre a papillán, (neuritis, neuroretinitis). Ha az orbitalis phlegmone kétoldali, az legnagyobb valószínűséggel sinus thrombosis mellett szól.

Az orbitában a már megbeszélt opticus tumorokon és a gliomán kívül még előfordulhatnak syphilitikus göbök, *cysták*, *angiomák*, *sarcomás* és *rákos tumorok*; az orbita csontos faláról gummák *osteomák* és *osteosarcomák* indulhatnak ki. Az orbita csontos falán gyakran találhatók exostosisok, melyek legnagyobb részt syphilitikus eredetűek.

*Pulsáló exophthalmus* alatt oly edény- Exophthalmus pulsans. megbetegedéseket értünk, melyek közös vonása az exophthalmus, a szemteke pulsálása és hallható zörejek az orbita körül. Rendszerint aneurysmak okozzák vagy az orbitában, vagy a koponyaürben, továbbá a carotis interna aneurysmája, vagy a carotis interna rupturája a sinus cavernosusban. Kezelésük a carotis digital compressiójában áll, esetleg a carotis communist le kell kötni.

*Encephalokele* (agysérv) alatt egy oly ano- Encephalokele. maliat értünk, melynél az agy- vagy agykéreg egy része a csontos koponyaürből kilép és csak lágyrészekből van fedve. Ezen anomalia az esetek körülbelül  $\frac{1}{6}$  részében az arczon fordul elő és pedig a sutura frontonasalis tájékán. Lehet borsó-, egész diónagyságu; a bőr a terimenagyobbodás fölött rendes, consistentiája olyan, mint egy cystáé, a bennéket néha vissza lehet nyomni, de a nyomás megszűnte után ismét kilép; néha a terimenagyobbodás feszültsége erős kilégzésnél növekszik.



### *Az orbita sérülései.*

Az orbita sérüléseit szemészi tekintetben két nagy csoportra oszthatjuk: olyanok, a melyek a bulbus falait is megsértik, s olyanok, a melyek a bulbust épen hagyják. Itt csak azon traumákat akarom emliteni, melyek a bulbus mögötti képleteket sértik meg s látási zavarokat hoznak létre. Ilyen sérüléseket okozhatnak pl. hegyes tárgyak, melyek többé-kevésbé függélyesen az orbita sagittalis tengelyére haladnak a bulbus mögé; legveszélyesebbek azon szurások, melyek a fissura orbitalis superiorig hatolnak, mert ottan nem csak a belépő szemizom-idegeket, hanem a látóidegeket találják. Nagyon gyakran ilyenmü sérülést revolverlövések okoznak,

Orbita lövések. mikor a löveg a külső orbitalis szélén keresztülhatol s a szemben levő csontokban akad meg, sőt a tuloldali orbitába is hatolhat, esetleg a tuloldali orbita külső szélén át kijuthat. Hogy mily lágyrészek sérülnek meg, az a behatoló idegen test irányától függ; minél tompább szög alatt esik be az idegen test, annál kisebb lesz a roncsolás. Ugy a golyó behatolási pontjától, mint a lövés irányától függ, hogy a bulbus és opticus sérül-e, vagy nem.

A látási zavarok lövési traumák után részben a látóideg, részben a ciliaris idegek sérülése folytán jönnek létre. Ehhez járul még a rázkódtatás, mely belső laesiokra vezet (vérzések, chorioidealis rupturák stb.). A látás vagy teljesen megszűnik, vagy a látótér egy kis részében marad még egy kis látás. A tükri lelet nemsokára a sérülés után vagy negativ, vagy vérzéseket mutat; néha az egész üvegtest vérrel telt. Későbbi szakban a szemfenéken teljesen tiszta közegek mellett hatalmas pigment-rögöket találhatunk, fehér atrophias helyek mellett, azonkívül chorioretinitikus burjánzásokat, melyek az üvegtestbe is benyulhatnak. A szemfenék kisebb-nagyobb részét ujonnan képzett, néha inszerűen fénylő kötőszövethártyák fedik.

### A Basedow-kór.

Bár a bántalom tulajdonképpen a belgyógyá- Morbus Basedowii. szatba tartozik, a betegek a látószerven történő elváltozások miatt gyakran a szemorvost keresik fel. A bántalom jellegzetes tünetei az exophthalmus, a struma és a palpitatio cordis. Igen korai és fontos tünet továbbá a reszketés, azonkívül a szivlökések számának szaporodása, melyek száma percenként 160, sőt 200-ra is emelkedhetik. A bőr részéről gyakran fokozott izzadás s ennek következtében a galvanikus ellentállás csökkenése jelentkezik. Kiemelendők továbbá a gyakori diarrhoeák, emelkedett hőmérsék érzete és psychikai izgatottság. A mi az exophthalmust illeti, az legtöbbnyire kétoldali. Gyakran az exophthalmus fellépte előtt a bulbaris kötőhártyán nagyfoku hyperaemia jelentkezik. Az exophthalmussal karöltve jár a szemrés tágulása, melyet a nyaki sympathicusból beidegzett szemhéjemelő izom (Müller-féle izom) görcse okoz. Ennek következtében a pislogás is igen gyér; az ily betegek tágranyílt merev szemei mintha ijedt kifejezést (*visus horridus*) mutatnának. Ezen tünetet *Stellwag-féle tünetnek* nevezzük. A *Graefe-féle tünet* abban áll, hogy lefelé való nézésnél a felső szemhéj nem követi egyenletesen a szemet, hanem visszamarad, vagy lökészerűleg követi. A *Moebius-féle symptoma* a convergentia insufficientiájában mutatkozik; ha a beteggel közeli tárgyat fixáltatunk, csak az egyik szem fixál, a másik kitér.

Igen ritkán jönnek létre egyes izomcsoportok valódi hűdései; még ritkább ophthalmoplegia társulása a facialis és trigeminus területén létrejövő hűdésekhez.

Egyes esetekben egyik vagy mindkét cornea is elfekélyesedhetik; ezen jelenség nem áll arányban sem az exophthalmussal, sem a szem szárazságával.

A retinalis arteriákon valódi pulsatio van Retinalis pulsatio. jelen, mely a nagyobb edénytörzsekre is kiterjed. Ha a szemfenéket egyenes képen nézzük s egy nagyobb arteriát szorosan



elágazása előtt fixálunk, úgy látjuk, hogy az isochron a radialis pulsussal kiszélesedik s diastolenél kinyulik. Ezen tünet tapasztalataim szerint sohasem hiányzik.

A bántalom leginkább nőknél fordul elő, az arány nők és férfiak közt 1 : 4 — 6.

A therapia legelső sorban általános erősítésre legyen irányítva. Testi nyugalom, súlyosabb tüneteknél ágynyugalom, lelki izgalmak elkerülése, tiszta levegőben való tartózkodás, akár közepes magasságokban, akár tengerparton, hidegvizkurák, erősítő táplálkozás legnagyobb fontossággal bírnak. Nagyon erős szívdobogásnál a szívre hideg borogatást, jégtömlőt stb. teszünk. A roborantiák közül chinin, továbbá az anaemia ellen vas és arsen jön tekintetbe. Fontosak a bromkészítmények, mint sedativumok. Az újabb időben ajánlott pajzsmirigykészítmények mint inkább károsak, elvetendők.

#### Villamos kezelés.

Az összes még oly súlyos tünetek rövid idő alatt javulnak villamozásra. E villamozást a következőkép esz- közöljük : először jön a sympathicus galvanisatioja, az anod az incisura sterni fölött van, a kathod mindkét álkapocsszögleten. Ezután következik a gerinczagy felfelé haladó galvanisatioja, az anod az ötödik hátesigolya, a kathod 6—7 nyakesigolyán, később a két proc. mastoideuson és azután a két halántékon. A faradizatio is igen jó hatású. Az anodot a nyakra teszszük, a kathodot mérsékelt árammal 1—2 perczig a carotisra teszszük, ugyanannyi ideig a felső szemhéjakra, végül 2—3 perczig erős árammal faradizáljuk a strumát s utána gyöngé áramnál az anodot 2—3 perczre a szívtájékra helyezzük.

Ha az összes felsorolt eljárások daczára a tünetek nem javulnak, mint ultima ratio *strumectomia* (a pajzsmirigy részleges kiirtása) jön tekintetbe, főkép olyankor, ha az exophthalmus nagyon nagy foku, vagy szívgyengeség, cachexia és a trachea összenyomatása az életet veszélyezteti; olyankor is indicált, ha a beteg anyagi viszonyai a hosszas kezelést nem engedik meg. A pajzsmirigyét a myxoedema veszélye miatt teljesen kiirtani nem szabad. A szép eredmények daczára

nem tagadható azonban, hogy a műtét rossz eredménynyel is járhat, sőt halálos kimenetelű is lehet.

Kisebb beavatkozás a nyaki sympathicus resectiója, e célra elegendő a ganglion medium és az e között és a ganglion superius közötti rész kiirtása. Sympathicus resectio következményei pupillaszűkülés, mi mellett a pupilla nem kerek, a reactio fényre, convergentiára, accommodatiora, pupillaszűkítő és tágitó szerek iránt megtartott; továbbá könnyű ptosis és conjunctivalis injectio lép fel. A műtét további következményei élénk pirosság, hőemelkedés és erős izzadás a megfelelő arczfélén; ezen vasomotoricus zavarok azonban néhány nap múlva megszűnnek, s csak nehéz testi munka, vagy lelki izgalmak után lépnek újra fel. A műtét közvetlen eredménye az exophthalmus csökkenése és a struma kisebbedése.

---



## TIZENNEGYEDIK FEJEZET.

### A könszervek megbetegedései.

A könszervek legtágabb értelemben két csoportba oszthatók: könyelvásztókra és könyelvezetőkre. Az előbbiekhez tartozik a conjunctivalis tractus és a *könymirigy*, utóbbiakhoz a *köncsövecsek*, *könytömlő* és *könyorrvezeték*.

Köncsurgás.

A *köncsurgás* (*epiphora*) abban áll, hogy a könyvek nem távolódnak el a rendes uton, hanem a szemhéj és pofa bőrén folynak le. Oka vagy hypersecretio, vagy akadály az elvezető utakban. Az első eset van jelen a kedélyi izgalmat kifejező sirásnál, valamint reflexhatásként a trigeminus ingerlésénél. Ilyen inger jön létre idegen testeknél, loboknál stb. Legnagyobb fokát oly esetekben éri el a köncsurgás, midőn szemhéjgörcsessel párosul.

Ha a könyelvásztás rendes, akkor áll be köncsurgás, ha az elvezető utakban akadály van. Ezen akadály lehet úgy a felső, mint az alsó részen; utóbbi eset az orrüreg tumorainál, syphilitikus hegek és roncsolások folytán stb. jöhet. A könyelvezető-csatorna felső részében akadály lehet 1. a *köncsövecskékben*, 2. a *könytömlőben*.

A könpontok hibás állása gyakran oka az epiphorának. Sokszor található idősebb egyéneknél, hol az alsó szemhéj idült folyamatok folytán kissé eláll. Ektropiumnál is köncsurgás áll be, mert a könpontok nem merülnek be a könybe.

Ezen állapoton könnyen segíthetünk, ha a köncsövecske hátsó (a bulbus felé fordított) falát felhasítjuk s így azt egy árokká alakítjuk át, mely a könyréteggel kommunikál. A hasítást

csak oly kiterjedésben végezzük, mint azt az eset épen megkívánja.

A felhasításra a legkényelmesebb eszköz a *Weber-féle kés*, de ennek hiányában alkalmas ollót is használhatunk. A *Weber-kés* gombos s a kést felfelé fordított éllel bevezetjük a könycsövecskébe s azt kellő terjedelemben felhasítjuk. Néhány napig még konikus kutatót kell bevezetni, nehogy a sebszélek ismét összetapadjanak.

A könypontok különböző fekélyes és lobos folyamatok folytán obliterálódhatnak. Az összenövés rendesen csak a csövecske nyílására szorítkozik s ennek helye jól megismerhető. Az összenövést hegyes kutató óvatos beszúrásával megszüntethetjük. Ha a könypont helyét nem tudjuk megtalálni, a könycsövecskét tengelyére merőlegesen hasítjuk fel ollóval.

Az alsó könycsövecskét idegen testek és gombatömegek zárhatják el. Ezeket előzetes felhasítás után eltávolítjuk. A könycsurgás beállhat még *lagophthalmus* következtében, midőn az alsó szemhéj sulyánál fogva lelóg s a könypont nem merül be a könytőcsába.

Az epiphora tünete továbbá mindazon akadályoknak, melyek a könytömlőben és a könyorrvezetékben létrejönnek. Ezen akadályok vagy lobos duzzadás vagy hegesedés folytán létrejövő szűkületek.

## 1. Dacryocystitis catarrhalis.

(Hurutos könytömlőgyulladás.)

A könyvezeték nyálkahártyájának physiologikus váladékát nem ismerjük, mert az rendes viszonyok között az orrüregbe ürül. Ha a könytömlőre gyakorolt nyomás után váladék ürül ki a könypontokon át, a könytömlő lobjáról beszélünk, mely lehet *katarrhalis* és *blennorrhoeikus*, ha a váladék genyes.

Már azon körülmény, hogy a kóros váladék a kötőhártyazacskóba kerül és nem az orr felé, mutatja, hogy tekintélyes duzzadás van jelen, mely a könycsatorna lumenét tetemesen



szűkíti. A nyálkahártya ezen duzzanata egyrészt a váladék pangását okozza, másrészt pedig a könnyek lefolyását akadályozza meg. A könytömlő teltettsége abban is mutatkozik, Atonia sacci. hogy idővel elülső fala enged s tágulás jön létre (tumor lacrymalis). Ha a csatorna átjárhatatlansága soká fennáll, a könytömlő mindinkább tágul, elveszti nyálkahártya jellegét s cystosus tumort képez (*atonia s. hydrops sacci lacr.*).

A könnyvezeték egyszerű hurutjánál nincsenek hártás ellenállások vagy strikturák, miről könnyen meggyőződhetünk, ha a könyesövecskét conikus kutatóval tágitjuk s utána felhasítás nélkül szondázunk; a szonda könnyen, ellenállás nélkül hatol át.

Kórboncztni kutatások révén tudjuk, hogy a conjunctiva bántalmai ritkán terjednek át a könnyvezetékre, főleg a *trachoma*; azt is tudjuk, hogy a blennorrhoeás könytömlő váladéka mily sulyosan fertőzi a sérült corneát. A mindennapi tapasztalat azt mutatja, hogy az orrüreg nyálkahártyájának lobjai áttérjednek a könnyorrvetékre; könytömlőblennorrhoeánál mindig találunk chronikus rhinitist vagy ozenát. Minden chronikus orrhurutnál a könnyelvezetés zavart, mi a nyálkahártya duzzanatára vezethető vissza.

Eltekintve mindezen szempontoktól, melyeknél fogva a dacryocystitis kétségtelenül az orr betegségeitől függ, bizonyos, hogy *acut idiopathikus dacryocystitis blennorrhoeica* is létezik, melynél sem conjunctivalis, sem orri megbetegedés nem mutatható ki; ezen bántalom abban különbözik a többitől, hogy gyorsan és nyom nélkül szokott gyógyulni. Heves fájdalmak és nagy könyesurgás között a könytömlő feletti bőr kiboltosul, nyomásra a könytpontokon át genyes váladék ürül ki.

A therapia főelve a kóros váladék eltávolítása, továbbá a könnyek zavartalan lefolyásának biztosítása. Mindkét czél a könnyvezeték rationalis kutaszolásával és kiöblítésével érhető el, melyet a csövecske felhasításának kell megelőznie. A csövecske felhasításával a váladék eltávolodását könnyítjük meg, a szondázással pedig a vezeték lumenét tágitjuk.

Az itt szóba jövő műtési eljárások Bowman—Wéber-féle műtét.

menete a következő. A felhasításra a felső könycsövecske választandó, mert az alsó inkább szolgál a könylvezetésre s a míg lehet, épen hagyandó. A felső szemhéjat fel- és kifelé húzva megfeszítjük; ezután a könytpontot konikus szondával tágitjuk. A Weber-féle kést ezután a csontos falig toljuk előre, felfelé tartott éllel s ekkor a kés nyelét emelve, a csövecskét a carunculáig felhasítjuk. Én magam azután még a kést élével előre fordítva, lefelé tolom, hogy esetleges strikturákat átvágjak. Ezen átmetszés már mint vérelvonás is jótékonyan hat.

A csövecske felmetszése után legalább más napig várunk a szonda bevezetésével. Ha a csövecske újra összetapadt, bármi tompa eszközzel könnyen szétválasztható ismét. Ezután bevezetjük a szondát (kezdetben középvastag *Bowmann*-szondát veszünk) és pedig úgy, hogy megfeszítjük a szemhéjat s a szondát a csontos falig előretoljuk, ezután nyelét emeljük s a szondát lehetőleg kiméletesen lefelé toljuk. A szondát körülbelől egy negyedóráig hagyjuk bent, azután eltávolítjuk.

Ezen műtétet azonban jól be kell gyakorolni, mert durva eljárás a nyálkahártya megsértése által heges stricturákat okoz, melyek előbb esetleg nem voltak jelen.

A kezelést még hatásában erősíti, ha A könylvezeték kiöblítése. a felhasított csövecskén át a könytömlőt ki is fecskendezzük. Sok helyen még fémfecskendőket vagy katheterszerű szondákat használnak e célra. Legkényelmesebb a *Kuhnt*-féle irrigator. Ez egy ürrel bíró mandrinnal ellátott *Bowmann*-féle szondából áll, melyet a könycsövecskébe bevezetünk. Bevezetés után a mandrint kihuzzuk, s az ürös szondát a befecskendező folyadékkal telt irrigator gummicsovával kötjük össze, melyen át a folyadékot a könylvezetékbe beöntjük. A cső lassu kihúzása által elérjük azt, hogy a folyadék a könylvezeték minden részével érintkezik. Ha a szondát kiméletesen vezettük be, az irrigatio által nem sérthetjük meg a nyálkahártyát s nem hatolhat a folyadék a submucosus szövetbe, mi fecskendőknél



oly gyakori. Kifecskendésre legalkalmasabb a zinc. sozjodol. 10%-os és protargol 5%-os oldatban.

Az átfecskendezés elengedhetetlen tumor lacrymalisnál, továbbá minden idült, secerneáló blennorrhoeánál; frissebb esetekben esetleg elegendő az egyszerű szondakezelés. Az átfecskendezésre szolgáló folyadék megválasztásánál mindig tekintetbe kell venni a conjunctiva állapotát, mert ez a folyadékkal mindig érintkezésbe jön.

## 2. Dacryocystitis phlegmonosa.

### Phlegmone

A könnyvezeték nyálkahártyájának lobja a könnytömlő környékének phlegmonejára is vezethet; ilyenkor oly tumor lacrymalis képződik, mely nem annyira váladék és könnyek pangásából ered, mint a bőr és bőralatti kötőszövet lobos duzzadásából. A további lefolyás olyan, mint minden más phlegmonosus folyamaté: a környező szervek és bőr részvétele, nagy fájdalmak és végül genyedés és áttörés.

A therapia célja mindenekelőtt a tömlő alapos kiürítése. Ezt elérjük a könycsövecske felhasításával, egybekötve a ligamentum canthi internum átmetszésével. Ezt a kis műtétet csak akkor hagyjuk el, ha a szemhéjak oly feszesek, hogy nem férünk hozzá a könypontokhoz. Ily esetekben állandó meleg borogatásokat adunk, melyeket különben felhasítás után is alkalmazunk. A duzzadás stadiumában a könnyvezeték szondázni vagy átfecskendezni nem szabad.

A könnytömlőtályog egyik leggyakoribb kimenete a bőr elgenyedése. Ezen kimenetelt ritkán tudjuk megakadályozni, s ezért czélszerű incisiót végezni, mihelyt fluctuatio mutatkozik. Az incisio helyét a fluctuatio dönti el. A külső seben át történő óvatos kutaszólással megállapíthatjuk, van-e caries vagy nekrosis a könycsontban, mi igen gyakran hosszantartó genyedésekre vezet.

Az incisio helyén át a tályogürt naponta tisztítjuk s jodoform-gaze bevezetése után kötjük a szemet. A seb sarjadzás útján záródik, ha nincsen sequester.

Ha a phlegmone lefolyt, a könytömlőt kezeljük Fistulák. az előbbi elvek szerint. Ha az átjárhatóság helyre van állítva, esetleg visszamaradó *fistulák* önmaguktól gyógyulnak; a fistulák minden műtéti elzárása előtt a canalist szondázás által átjárhatóvá kell tenni.

A könyvezeték bántalmainak prognosisa friss esetekben kedvezőknek nevezhető. Ez az újabb időben használatos kiméletes eljárás eredménye. Egyszerű catarrhusok gyógyulnak, idült blennorrhoeák határozottan javulnak, esetleg gyógyulnak is. Atonia és tumor lacrymalisnál állandóan kell szondázni s ez esetekben szoktak a legnagyobb stricturák és a legmakacsabb genyedések előfordulni.

Daczára a nagy haladásnak, még mindig vannak esetek, melyeknél a szondakezelés eredménytelen. Ezek azon esetek, midőn a strictura oly nagy, hogy már nem tehető átjárhatóvá. Ily esetekben a könycsurgás meg nem szüntethető kellemetlenség, eltekintve attól, hogy a könyváladék nagy mértékben septicus és a corneára nézve rendkívül veszedelmes. Ily esetekben a *könytömlő elroncsolását* kísértették meg a könycsövecskén át bevezetett edzőszerekkel (arg. nitr., zinc. chlorat. stb.); az eredmény kétséges, az eljárás igen fájdalmas s a körülmények szerint veszélyes is, a mennyiben az edzés határa nem állapítható meg pontosan. Jobb eredményeket adott a caustika útján való kiirtás.

Könytömlő elroncsolása és kiirtása

Manapság mindezen módszereket háttérbe szorítja a *könytömlő kiirtása*, mely indicált mindazon esetekben, midőn impermeabilis stricturák folytán lehetetlen a szondázás, vagy a genyedés minden kezeléssel daczol. Gyógyítható esetekben is a kiirtásra szánjuk el magunkat, ha az infekció forrását a beteg érdekében *gyorsan* el kell távolítani pl. hályogműtét előtt.

A műtétet a legjobban következőkép végezzük: a crista lacrymalis anterior felett csontig bemetszünk; a metszés valamivel a ligamentum canthi internum fölött kezdődik s körülbelül  $2\frac{1}{2}$  cm. hosszú legyen. A bőr és a tömlő rostos tokjának felhasítása után — a tömlőt nem szabad megsérteni



— a tömlő kiemelkedő csucsat csipeszszel megfogjuk s a rostos tapadásokat lehetőleg tompán leválasztjuk s a tömlőt felül és alul ollócsapásokkal kivágjuk; végül a ductus lacrymalist éles kanállal kikaparjuk. Az eredmény csak akkor jó, ha nem maradtak vissza részletek a tömlő nyálkahártyájából.

A tömlő kiirtásának kosmetikai előnye, hogy csak alig látható linearis heg marad vissza. Az eredmény a könnycsurgást illetően kiváló. Ennek oka a kötőhártyatraktus lobos állapotának visszafejlődése és nem mint némelyek hiszik a könymirigy secundaer atrophíája.

Hibás physiologikus felvételeken alapul tehát a némelyektől ajánlott *könymirigy-kiirtás* gyógyithatatlan könnytömlőbántalmaknál. Ennek az indicatióját csak az igen ritka nervosus alapon (pl., morbus Basedowii-nél és tabesnél) előforduló *könnyhypersecretio* adja meg, ha a conjunctiva és a könnyelvezető szervek teljesen épek.

*Dacryoadenitis.* A könymirigy acut lobja, igen ritka. Lefolyása a következő: feszülés érzete a mirigy tájékán, fájdalom és duzzadás a felső szemhéj külső felében; a duzzanatban az orbitalis szövet is részt vesz. Létrejöhet spontan resorptio vagy genyedés, mely vagy a felső szemhéjon át, vagy a conjunctivába tör át. Az egész lefolyás körülírt orbitalis phlegmonénak felel meg s a kezelés is annak megfelelő.

Gyakoribb a könymirigy idült lobja; néha mindkét oldalt a parotis vagy glandula submaxillaris lobjával együtt lép fel; néha a bántalom symmetrikus lymphomának volt tekinthető: a könymirigyben valódi *mumps* léphet fel parotitis epidemicával párosulva.

A könymirigy sérülései ritkák, leginkább az orbita külső felét érő szurások után jön létre. Ily esetekben létrejöhet a könymirigy előesése is.

*Dacryops.* Így nevezzük a könymirigy kivezető csövének cystosus tágulását, mely a felső szemhéj alatt a külső szemzughoz közel hólyagszerű terimenagyobbodás képében mutatkozik. A therapia punctióban áll.

## TIZENÖTÖDIK FEJEZET.

### A szemhéjak megbetegedései.

A conjunctiva számos megbetegedésénél a szemhéjak is résztvesznek; viszont a szemhéjak bántalmainál a conjunctiva is többé-kevésbé afficiált. A szemhéj bántalmait a szemhéjban foglalt mirigyes szervek s a szemhéjnak, mint egésznek, bántalmaira osztjuk fel.

#### 1. Blepharitis ciliaris. Blepharadenitis.

(A szemhéjszél gyuladása, szemhéjmirigygyulladás.)

A szemhéjszél lobjának legkisebb foka a széli rész pirosságában mutatkozik, ez egy kissé vastagodott s a bőrön csekély epidermishámlás van. A conjunctiva hyperaemiás; a bántalom rendszeren kétoldali, bár egyenlő foku.

Ezen lelet igen gyakori rózsás, halvány- Blepharitis squamosa. bőrű fiatal egyéneknél, főképp serdülő leányoknál.

Ha a gyulladás nagyobbfoku, elsősorban a bőr és szemhéjszél duzzanata nagyobb; az epidermishámlás pörkképződésig fokozódott, melyek a ciliákon erősen tapadnak; szárazon csak erőszakkal távolíthatók el, mi mellett mindig egy pár pillaszőr is kiszakad. A pörk eltávolítása után kicsiny, vérző fekélyke marad vissza, mely mindig concentric körülveszi a pillaszőrt. Ezen alakot *blepharitis ulcerosának* nevezzük.

A blepharitis igen nagy fokainál a külső bőr is szenved, pörkkel fedett; az egész arc- és fejbőr ekzemától lehet borítva.



## A pillák szőrtelensége.

A lefolyást illetőleg a legenyhébb esetek is makacsok és recidivára hajlamosak lehetnek, de helyes és kitaró kezelésnél *restitutio ad integrum* állhat be. Elhanyagolt esetekben a szemhéjszélek megvastagodása marad vissza; a szőrhagymák tönkremehetnek, a pilla szőrtelen (*madarosis*), vagy a pillák hibásan állnak; ektropium is képződhetik. A conjunctiva szabadon fekvése által hurutos állapota súlyosbodik; ehhez járulhat még a könnypontok eversiója, minek könycsurgás a következménye.

Ha a blepharitist ekzemának fogjuk fel, két csoportot különböztethetünk meg. Az első csoportba tartoznak azon esetek, melyek ingerek folytán jönnek létre, pl. hosszas hurutoknál és könycsurgásnál. A legtöbb esetben a blepharitis azonban bántalom *sui generis*, mely többnyire a gyermekkorban kezdődik s igen gyakran complikálódik lymphatikus bántalmakkal (phlyktaenákkal). A blepharitis kis foka gyakran fordul elő igen finom bőrű egyéneknél, továbbá lymphatikusoknál. Utóbbi esetben a bántalom igen makacs és folytonos kezelésre szorul.

A therapiára nézve főkép az aetiologia irányadó. Ha a blepharitis *secundaer*, mindig kezelendő az alapbántalom (conjunctivitis, könyvezeték bántalmai) is; a phlyktaenás bántalmak is a már leírt módon kezelendők.

Ha spontán blepharitissel állunk szemben, mely *scrophulosis* következménye, a *localis* kezelésen kívül az általánost is meg kell indítani. A blepharitis következményeit azonban csak *localis* kezeléssel gátolhatjuk meg, miért is ezt nem szabad soha elmulasztani.

Ha kevésbé hámló blepharitis simplex van jelen, legtöbb esetben elegendők langyos ólomviz-borogatások esténként 1 óra hosszat, vagy a következő oldatot cseppentjük be naponta 1—2-szer:

Rp. Plumbi acet. basic. solut 0.15

Aqu. dest. 30.0

MDS. Szemcseppek.

Mindenesetre czélszerű könnyű esetekben ezen könnyen tűrhető szereket megkísérteni, mielőtt kenőcsöket alkalmazunk, melyek némelyeknél izgatólag hatnak. Mihelyt a hámlás nagyobb, mégis a kenőcsökhöz kell fordulni. A legenyhébb a fehér higany praecipitat kenőcs, melyet nagyobb koncentracióban adhatunk, mint a sárgát. Jó hatásu a natrium sozodolicum; legerélyesebb a sárga higany praecipitat kenőcs. Ezen kenőcsökkel éjjelre bekenetjük a szemhéjszéleket, mivel a pillák éjjeli összetapadását is meggátolják.

Ha conjunctivitis is van jelen,  $1\frac{1}{2}\%$ -os zinksulfátoldatot is cseppentünk be.

Blepharitis ulcerosa  
gyógyítása.

Ha a beteg a higany kenőcsöt nem tűri, zinkoxydkenőcsöt (0,35:10,0) adunk; ha a bőr még tulérzékeny, indifferens kenőccsel zsiroztatjuk be a szemhéjakat.

Ujabb időben az ichthyol kezd tért hódítani. Kenőcsalakban vagy cseppekben rendeljük (2—10%).

A blepharitis ulcerosánál először a pörköket távolítjuk el és pedig víz használata nélkül; a pörköket kenőcsökkel puhítjuk fel. Az összes eddigi kenőcsöket használhatjuk e czélra; erős pörkképződésnél igen jó hatásu a *Hebra*-kenőcs (Rp. Ungu. diachyl. albi, Ol. Olivar. aa.), melynek alkalmazása után a pörkők könnyen leválnak. A pörkők erőszakos eltávolítása fájdalmas és káros. Ha a pörköket eltávolítottuk, hozzáfogunk a fekélykék gyógyításához. A ciliákat epileáljuk s ezután helyüket 2% lapisoldattal edzzük; legjobb kezünkkel a szemhéjakat a bulbusra nyomni, miáltal egyrészt a conjunctívát védjük, másrészt a szemhéjszélt kissé kifordítjuk. A fölös lapist vattával vagy vászonkendővel letupfoljuk; az edzést addig folytatjuk, míg a fekélyeken szürkés pörk nem mutatkozik. Ezután a beteget néhány napig magára hagyjuk s higanykenőcsöket rendelünk. A szemhéjszélt azonban folyton kell ellenőrizni, hogy a beteg szőröket eltávolítsuk. A sárga higanykenőcsöt még hosszú időn át kell alkalmazni. Az általános kezelést illetőleg utalunk a scrophulosis kezelésénél elmondottakra.



Ha erősen secerneáló kötőhártyahurut van jelen, a conjunctivát 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> lapisoldattal ecseteljük.

Vaccine-blepharitis.

*Himlőanyaggal* való fertőzés után *pustulák* képződnek a szemhéjon nagy oedema kíséretében; a praeauricularis-mirigy duzzadt. A kezelés jodoform behintésben és ólomvizes borogatásban áll.

## 2. A Meibom-mirigyek megbetegedései.

### a) *Hordeolum* (árpa).

Ezen elnevezés alatt a szemhéjszél vagy tarsus körülírt lobos duzzanatát értjük, mely nagy fájdalmak közt fejlődik, heveny, gyakran a szemhéj vizenyős duzzadásával jár s genyedésbe megy át. Helye szerint hordeolum externum és internumot különböztetünk meg. A resorptio ritka, rendesen kis tályogocska képződik. A genyedést meleg borogatásokkal segítjük elő; a tályogocskát incisioval meg is nyithatjuk. A szemhéjszél hűvelk- és mutatóujjunk közé vesszük s kis incisio után a genyet kinyomjuk; hordeol. internumnál a szemhéjat ki kell fordítani.

A hordeolum a Meibom-mirigyeknek vagy kivetető csövüknek acut lobja.

Hordeolum multiplex.

Bizonyos egyéneknél hajlam mutatkozik árpaképződésre; ezek egymásután képződnek s a beteget nagy fokban kinozzák. Rendszeren oly esetekben jön létre, hol a hordeolum nem lett felvágva; ezért előnyösebb minden hordeolumot felmetszeni. Ezen bántalom oka azonban a vérben is lehet s a folyamat csak sósfürdők, salinikus ásványvizek stb. használata után szűnik meg. Az árpa a mindjárt leirandó chalazionba is átmehet.

### b) *Chalazion*. Jégárpa.

A jégárpa körülírt daganat a tarsuson belül, mely rendszerint lobos tünetek nélkül képződik, mely ugy a bőrt, mely mindig eltolható felette, mint a tarsalis felületet és conjunc-

tívát elvékonyítja. Legnagyobb valószínűséggel a *Meibom*-mirigyek ürében fejlődik.

A chalaziont műtéttel távolítjuk el. A szemhéj Chalazion műtét. kifordításánál a chalazion helye jól látszik s most a szemhéjszélre merőlegesen rámetsszünk; bemetszés után ugyanazon irányban összenyomjuk a szemhéjat s a chalazion tartalmát kiürítjük. Ha a tartalom nem ürül ki egészen, kicsiny éles kanállal kikaparjuk a chalazion ürét. Ezután a vérzést állítjuk el sublimáttamponnal.

A kiürítés után a chalazion üre vérrel telődik meg, mely azonban rövid idő alatt felszívódik. Ha a chalazion enyhe phlegmonosus folyamat folytán a fedőbőrrel összenőtt, mindig ajánlatos a chalaziont kikaparni s utána az ürt cauterisálni. Ily esetekben azonban az egész képletet a bőr felől is kiüríthatjuk: a szemhéjat a *Knapp*-féle szorítócsipőbe fogjuk, a fedőbőrt körülmetszszük s a képletet a tarsussal együtt kifejtjük; a bőrt egy csomós varrattal egyesítjük.

Néha a chalazion kiürítése után hypergranulatio áll be; ezt levágjuk s helyét cauterisáljuk.

### 3. Blepharitis phlegmonosa.

A szemhéjban abscessus sérülések, az orbita és környékének phlegmonéja, erysipelas után és pyämiás metastasis folytán jöhet létre.

A lefolyásra és therapiára nézve az áll, a mi minden phlegmonosus folyamatra áll. Antiphlogistikus eljárás nem igen fogja a folyamatot megállítani; a genyedést inkább meleg borogatásokkal segítjük elő. Az incisiókra vonatkozólag szabály, hogy a hol csak lehet, úgy metsszszünk, hogy torzító heg ne maradjon vissza. A szemhéj bőrén a metszésirány a szemhéjszéllal párhuzamos, a conjunctiván rá merőleges. A bemetszés helyét a fluktuatio állapítja meg.



#### 4. A szemhéjak syphilise.

A szemhéjon úgy elsődleges, mint alkati syphilis fordulhat elő. Primaer fekélyek extragenitalis infectio folytán jöhetnek létre. Exanthemák ugyanúgy jöhetnek létre, mint a test más helyén. Legjobban érdekelnek azon elváltozások, melyek a syphilis későbbi lefolyásában lépnek fel; ezek a *syphilitikus fekély és a tarsitis syphilitica*.

##### Syphilitikus fekély.

Ha felnőtt egyénnél csak egyik szemhéjon van fekély, mely hosszan tart s kezelésre nem javul, syphilisre kell gondolni. Könnyen összetéveszthető blepharitis ciliarissal, esetleg dacryocystitissel, ha a fekély a belső szemzug közelében van; ezen fekély az időben a syphilis egyetlen nyilvánulása. A fekélyek a tarsus néha körülírt, néha diffus megvastagodásával kezdődnek, mely gyorsan szétesik s a tarsus egyenletesen infiltrálódik. Az infiltratio addig halad, míg a szemhéj át van lyukasztva, később még a marginalis hid is kiszakad s a szemhéjon mély fekélyes kivágás van. Néha azonban a gummák a tarsust megkimélik s a conjunctiván hoznak létre szalonnás alapu anyagihiányokat. A perforáló fekélyek után visszamaradó hegben a szemhéj rendes szöveteiből egy sincs meg s ezen helyen hiányzanak a ciliák. Ha a fekély a szélen ült, a heg vékony, fibrosus kötegből áll, mely a szemhéjszél körülbelül félholdalaku részét hidalja át s teljesen szőrtelen; a heg ezen alakja mindig előrement syphilis mellett szól.

##### Tarsitis syphilitica.

A tarsitis syphiliticát illetőleg a tapasztalat azt mutatja, hogy hosszú ideig syphilitikus egyéneknél a szemhéj lassan fájdalom nélkül megvastagodik, vagy mandula egész galambtojásnagyságu daganat képződik benne. Ezen — gyakran porczkemény — duzzanat székhelye a tarsus, a bőr hyperaemiás, fénylő s a tarsussal összenőtt. A conjunctiva tarsi mindig duzzadt, néha már szalonnásan fénylő; a ciliák kihullottak, egy praeauricularis mirigy állandóan duzzadt. A bánthatom rendesen nyomtalanul gyógyul; ritkán atrophia tarsi marad vissza.

A therapiát illetőleg legtöbb esetben az inunctiók hoznak létre gyógyulást; tekintettel arra, hogy mindkét esetben a syphilis késői manifestációjával állunk szemben, indicált a jodkalium és a decoctum Zittmanni is.

## 5. A szemhéjak állási rendellenességei és eltorzulásai.

### a) *Lagophthalmus*.

Az arczideg hűdése, mely rendesen egyoldali, a szemhéj záró izmának hűdéséhez is vezethet, minek folytán a szemrés nem zárható. Az alsó szemhéj ilyenkor súlyánál fogva lesüllyed, a könnypontok nem merülnek a könnytócsába s kinzó könnycsurgás áll be.

A therapia az arczideg hűdése ellen irányul. Leginkább villamozásban és esetleg tekintettel az aetiológiára, gyógyszeres kezelésben áll. Így néha inunctiókat, diaphoretikus eljárásokat fogunk ajánlani. Ezenkívül strychnint fecskendezünk be a halánték bőre alá (0,003—0,01-ig) hosszabb időn át.

A lagophthalmus tartama alatt a corneát meg kell óvni a kiszáradástól. Alvás közben a szemet nedves borogatással védjük, mert ilyenkor a pillamozgás teljesen hiányzik s fertőző anyagok rakódhatnak a corneára. A nyitva álló szemet bórsavba mártott gaze-val fedjük, erre Billrothbattistot teszünk s az egészet a szemre kötjük.

Ha a hűdést gyógyíthatatlannak kell tekinteni, Tarsorrhaphia. oly műtéti eljárást alkalmazunk, melynek célja a szemrés szűkítése által a bulbust lehetőleg fedni. Ezen műtét a *tarsorrhaphia*. A műtét — a szemrés véres uton való szűkítése — abban áll, hogy — miután a külső szemzug alá szarulemezt csuszattunk — a felső és alsó szemhéjból egy bőrcsikot (5 mm. hosszut és 3 mm. széleset) kimetszünk s a sebet varratokkal egyesítjük. Tarsorrhaphiát végezhetünk nagyfoku exophthalmusnál is, ha a protrusio okát nem tudjuk megszüntetni.



Ha a szemrés nyitva maradásának oka a szemhéj heges odanövése az orbitalis szélhez, a heg kiirtandó s a sebet plastika útján kell fedni.

### b) *Blepharospasmus.*

A szemhéjgörcs mint különböző lobos bántalmak kísérője reflextünet s a lobbal vagy ingerrel együtt szűnik meg. Van azonban a szemhéjgörcsnek oly alakja, mely kezdettől fogva függetlenül a szemteke betegségeitől lép fel. A bántalom itt is reflektorikus, csak okát nem tudjuk; csak némely esetben tudunk traumát kimutatni. Hogy ezen bántalom reflektorikus neurosis, azt bizonyítják a »nyomási pontok« a bőrön, melyek megnyomására a görcs hosszabb-rövidebb időre megszűnik. Talán a hysteria is szerepet játszik ezen bántalomnál.

#### Szemhéjgörcs.

A blepharospasmus legtöbbnyire rohamokban jelentkezik; a roham tarthat néhány percztől napokig. Kísérő tünet lehet szomszédos arc-, fej- és nyakizmok görcse (»Tic convulsif«).

A legfontosabb a már említett nyomási pontok helye és viselkedése; ezek identikusok a neuralgiáknál fellépő fájdalmas pontokkal (points douloureux). Legnagyobb részt a nervus supraorbitalis és infraorbitalis kilépési helyén vannak, továbbá az arc-, a nyak-, a fogak-, a thorax és a garatür különböző helyein; részben a betegek maguk találják meg őket; valamennyit az jellegzi, hogy nyomásukra a roham megszűnik. Ezen pontok megtalálása a therapiára nézve fontos; a betegnek módjában van a roham beálltakor magán segíteni. Sajnos, ezen segítség is, úgy mint a morphiuminjektio, csak rövid ideig tartó.

Elsőrangú tényező az idiopathikus blepharospasmus kezelésénél a villamosság minden alakjában. Kétségtelen, hogy minden kezelésnél a *suggestio* is nagy szerepet játszik, mert hasonló jó eredmények vannak közölve metallotherapia és mágnes alkalmazása után.

Ha az állandó áram sem használ (a negativ polus a

spastikus szemhéjre, a positiv az ötödik nyakesigolyára teendő) s a nyomási pontok a nervus supra- vagy infraorbitalis ki-lépési helyének felelnek meg, ezeken neurotomiát végezhetünk. Még nincsen eldöntve, vajjon az idegnyújtás nem előnyösebb-e a neurotomiánál.

Végül még megemlítjük, hogy *Wecker* az eserin belső szedését ajánlja (Rp. Eserin sulf, 0.01. Aqu. dest. 200.0. MDS, 1—4 evőkanalat naponta). A szer az utána beálló nausea és hányás miatt nem vehető sokáig. Ugyanez áll a pilocarpin belső használatáról.

Ha a blepharospasmus az orbicularis palpebrarum Pislogás.

tonikus görcse, a pislogás, *nictitatio*, ugyanezen izom klonikus görcsének fogható fel.

A nictitationak különböző fokai vannak: egyszerű nictitatio, a szemrés gyakori nyitása és csukása, melynél mindkettő könnyen megy és a spasmus nictitans, melynél a csukás könnyen, a nyitás azonban igen nehezen sikerül. Az utóbbi gyakran társul a facialis területen levő izmok klonikus görcséhez s sokszor egyoldali.

A nictitatio is reflexgörcsnek foghatjuk fel. Az ok legnagyobbbrészt kötőhártyahurut vagy hyperaemia, asthenopiás nehézségek stb.

A therapia az alaphántalom (conjunctivitis, adenoid vegetatiók az orrgaratürben stb.) kezelésére irányul; ezenkívül minden ametropia pontosan javítandó, mi gyakran nehéz, mert kis gyermekekről van szó. A nyomási pontokra nézve ugyanaz áll, mint a blepharospasmusnál.

### c) *Ptoxis.*

Ez azon állapot, midőn a felső szemhéj lelóg s nincs meg a képesség azt a normalis magasságba emelni. A ptoxis lehet complet vagy incomplet s a szemhéjemelő izom Ptoxis. hüdésén alapul. A szerzett ptoxis néha a szemhéj tömegének nagyobbodása okozza; a legtöbbnek oka azonban a nervus oculo-



motorius hűdése. Teljes oculomotorius hűdésnél a felső szemhéj lelóg s csak nagy erőfeszítéssel emelhető egy kissé a homlok ránczolása által; a szemteke mereven kifelé áll s legfőlebb a középvonalig hozható; a pupilla középtág. Egyes esetekben a ptosist direkte az izom megbetegedése okozza (ptosis amyotrophica).

Veleszületett ptosissnál rendesen a szemteke egyéb zavarai is vannak jelen és pedig rendesen a felfelé való mozgás korlátolt. Az ily egyének fejüket emelik, hogy láthassanak s a fejtartás igen karakterisztikus.

Tökéletlen ptosis jön létre sympathikus hűdésnél a Müller-féle sima izom hűdése folytán.

Érdekes, hogy veleszületett ptosissnál a szemhéj, mely akaratlagosan sehogysem emelhető, gyakran rágási mozgásoknál a száj nyitásánál és csukásánál emelkedik és sülyed.

Mielőtt a therapiára áttérnénk, tisztában kell lennünk az aetiológiával. Ha a ptosist a szemhéj megnagyobbodása okozza, ezt kell megszüntetni.

#### Oculomotorius bénulás.

Elzsirosodott szemhéjból a zsirtömegeket kivágjuk, a conjunctiva amyloid burjánzásánál ékalaku kimetszéseket végzünk; a trachoma az ott leirt elvek szerint kezelendő. A ptosist, mely oculomotorius bénulás részjelenése, evvel együtt kezeljük. Mivel ezen bénulás az idegtörzsben, az agyalapon végbemenő különböző aetiológiájú (tumor, rheuma, syphilis, trauma stb.) folyamatok okozzák, a bénulás helyét és aetiológiáját kell kutatnunk. A causalis kezelésen kívül (pl. syphilisnél) még az állandó áramot is alkalmazzuk. Egyoldali oculomotorius bénulásnál a ptosis megszüntetése a szemizmok hűdésének megszüntéig a kettős képek miatt nem kívánatos. Csak ha a másik szem amblyop vagy vak, gondolhatunk arra, hogy a szemhéjat műtéti uton emeljük. Az oculomotorius mag körül levő affektiókból eredő bénulásokra ugyanez áll, bár itt a ptosis rendesen nem oly teljes, hogy műtetre kellene gondolni. A ptosis amyotrophikánál a látási zavar miatt s cosmetikai okokból kell a ptosist mechanikai

uton vagy műtéttel megszüntetni, mert ezen esetekben minden más módszer hatástalan.

A mechanikai megszüntetésre igen egyszerű Ptosis-pápaszem készüléket irtam le. Ez egy egyszerű szemüvegkeret, melynek felső szélén derékszögben az orbita felé fordított szarulemez van; ha a szemüveg fel lesz téve s a szem felé szoritva, a szarulemez a szemhéj orbitalis részét a felső orbitalis szél alá nyomja és ezáltal a szemhéjat rövidíti és emeli. A keretbe planüveget vagy szükség szerint correctiós üveget teszünk. A lemez minden egyén részére külön készítendő. A betegek ezen szemüveget évekig hordhatják kellemetlenség nélkül.

A *műtéti eljárások* azon alapulnak, hogy a Ptosis-műtétek musculus frontalis legerősebb kontrakciójával képes a szemhéj emelésére befolyást gyakorolni. A műtét elvének megfelelőleg a tarsus és m. frontalis között elég erős fibrosus összeköttetést kell létesíteni, mit úgy érhetünk el, hogy nagy fonalakat huzunk át subcután a szemhéjszél és szemöldök fölé, vagy négyszegletes szemhéjbőrlebensyt varrunk a m. frontalisához. Megkísérthető a levator palpebrae elővarrása is.

#### d) *Symblepharon*.

Symblepharon alatt a szemhéj belső felületének a szemtekéhez való odanövését értjük, mi főkép traumák (égetések és edzések) után jön létre. Néha conjunctivitis crouposa után is létrejön. Ezen állapot csak műtéttel gyógyítható. Minden műtéti eljárás elve, hogy a szétválasztás után a sebfelületek ne érintkezzenek egymással. Ha keskeny heges hidról van szó, ezt gondosan leválasztjuk a bulbusról s az egész szemhéjbasison átvezetett s kívül csomózott fonalakkal lehuzzuk. Így a szemhéj belső felületén nincs sebfelület. A bulbaris conjunctiva anyagihiányát ezután a szomszédos conjunctiva ráhúzásával fedjük.

Ezen állapotot *symblepharon antierius*-nak is nevezzük, megkülönböztetésül a trachománál fellépő *symbl. posterius*tól,



mely nem összenövés, hanem a kötőhártya legnagyobb foku heges zsugorodása. Ezen utóbbi állapot egyelőre még gyógyíthatatlan.

#### e) *Ankyloblepharon.*

A szemhéjszélek egymással való összenövését ankyloblepharonnak nevezzük. Lehet veleszületett vagy szerzett.

A szerzett ankyloblepharon lehet partialis — *blepharophimosis* — vagy totalis.

##### Blepharophimosis.

A blepharophimosis idült conjunctivitis, scrophulosus és infektiosus ophthalmiák következtében jön létre. Az összenövés csak a külső szemzugon jön létre. Ezen állapot csak műtéttel szüntethető meg a *canthoplasticával*: a külső commissurát ollóval átcsapjuk s a sebet conjunctivával fedjük. Gyakran elegendő a szemrés egyszerű tágitása, mely nélkül sok idült hurut nem is gyógyulhat.

Az ankyloblepharon totale oly folyamatok eredménye, melyek a szemhéjszélek környékét nagy kiterjedésben sebessé vagy fekélyessé teszik; ilyenek forrázás, vegyi folyamatok stb. Az összenövés heges kötegek útján jön létre, melyek a szemrést áthidalják; gyakran symblepharon anterius is van jelen.

Az ankyloblepharon csak műtéttel szüntethető meg.

#### f) *Epicanthus.*

Az epicanthus ritka s abban áll, hogy a belső szemzugot az orrhátról ferdén lefutó bőrredő takarja. Ezen állapotot úgy szüntetjük meg, hogy az orrhát bőréből elliptikus darabot metszünk ki s a sebszéleket egyesítjük.

Veleszületett állapot még a szemhéjcoloboma, mely abban áll, hogy a felső szemhéjből egy darab hiányzik. Csak plasticával szüntethető meg.

#### g) *Trichiasis és distichiasis.*

Ezen anomalia abban áll, hogy a pillaszőrök nem mint rendesen egy sorban a bulbustól elállnak, hanem úgy görbültek

és oly hibás elrendeződésűek, hogy végük a szemtekét érinti s azt a szem mozgásainál surolják. Ha a szemhéjszél rendes, a ciliák sora rendes és helyes irányu, s csak a normalis ciliák mögött van néhány hátragörbülő szőr, az állapotot distichiasisnak nevezzük. Ha a ciliák sora hibás és maguk a ciliák hátragörbültek, trichiasissal állunk szemben.

Igen fontos azon eseteket különválasztani, hol Entropium. nem a pillaszőrtalaj beteg, hanem a hibás állást az egész szemhéj begörbülése okozza. Ha eltekintünk a distichiasis azon eseteitől, hol normalis tarsus és conjunctiva mellett néhány rendellenes szőr van a normalis ciliák mögött, úgy legtöbb esetben a trichiasis oka blepharitis, azaz hosszantartó és megvastagodásokra vezető állapot, melynél a szőrök a hegektől vonatnak befelé.

A szőrök befelé fordulásainak következménye állandó izgalmi állapot, mely folyton catarrhusokat s szaruhártyagyulladásokat eredményez. Rendesen pannus (keratitis pannosa v. vaseulosa superficialis) jön létre.

A therapia sok esetben csak a hibásan álló szőrök epilatiójában állhat, s pedig ha a kevés a hibásan álló pillaszőr. Ezen módszer kielégítő, de minden 3—4 hétben ismétlendő.

Az epilatio nagyfoku trichiasisnál hosszabb Trichiasis operatio. időre nem kielégítő s műtéti eljáráshoz kell folyamodnunk. Ezek közül azok értékesebbek, melyeknél a szőrhagymák épen maradnak. Az összes rationalis eljárások ma már nem a hagymák kiirtását célozzák, hanem az egész szőrhagymatalaj átültetését. A *Jäsche-Arll*-féle módszer a következő: a szemhéjat az intermarginalis vonalban felezzük; az elülső félen van a bőr és a szőrhagymatalaj, a hátsón a tarsus. Ezután a szemhéjszállal párhuzamos bőresikot vágunk ki a szemhéj bőréből s a hagymákat tartalmazó részt a felső sebszélhez varrjuk. A tarsus fedetlenül maradt részét a kivágott bőresikkel fedhetjük, vagy pedig a seb gyógyulását granulatióra bizzuk. A bőrrel való fedés azért nem előnyös, mert a bőrön finom szőrök (lanugines) nőnek, melyek a bulbust irritálják. A sebet legjobb ajaknyálkahártyával fedni.

Partialis trichiasis megszüntetésére alkalmas a *Gaillard*-



féle varrat, mely entropium bizonyos alakjainál is igen előnyös. A műtét elve, hogy a szemhéjszéllal szomszédos horizontalis bőrráncz képzésével a szemhéjszélt kifelé fordítsuk. Azon tájékon, hol a szemhéjszélt ki akarjuk fordítani, csipeszszel horizontalis bőraránczot fogunk a szemháj bőréből s alulról felfelé fonalat vezetünk át a subcután szöveten át, melyet a bőrön csomózunk, esetleg több fonal is szükséges. A fonalat néhány napig bent hagyjuk. A műtét csak csekély kiterjedésű trichiasisnál alkalmazható s hatása nem tartós.

## h) *Ektropium és entropium.*

### 1. Az ektropium.

Ektropium alatt azon állapotot értjük, midőn a szemháj nem fekszik a bulbusra s a conjunctiva kisebb-nagyobb része kifelé fordult. A bántalom az alsó szemhéjon gyakoribb, mert ennek súlyánál fogva nagyobb tendenciája van a kifordulásra.

#### Ektropium.

A kifordulás különböző foku lehet. Kis fokunál csak a belső szemhéjszél távolodott el a bulbustól; legnagyobb foku ektropiumnál az egész conjunctiva szabadon fekehetik. Az ektropium következményei könyesurgás, a szabadon fekvő conjunctiva lobja s a bulbus szabadon fekvése, mely így különártalmaknak jobban ki van téve.

Az ektropium különböző okokból jöhet létre; okozzák első sorban fekélyes folyamatok, (carcinoma, pustula maligna stb.) a melyek után visszamaradó heg a szemhéjat elhuzza; továbbá facialis paralysis, midőn az orbicularis palpebrarum bénult; ennek lagophthalmus a következménye az izomtonus hiánya folytán (ektropium paralyticum).

A hiányzó vagy csökkent izomtonust kell azon ektropiumok okául tekinteni, melyek öreg egyéneknek idült kötőhártyahuruttal kapcsolatosan lépnek fel. Ily esetekben néha a conjunctiva tömege annyira nagyobbodik, és pedig szövet-hypertropia folytán hogy a senilis ektropium ezen alakját *ektropium sarcomatosumnak* (v. *luxurians*) is nevezik. Gyakran a ble-

pharitis ulcerosa is okoz ektropiumot a szemhéjszél heges kifordítása által.

Mindezen okoktól eltekintve fejlődhetik ektropium függetlenül minden lobos folyamattól, tisztán a szemhéjszéli izomkötegek elgyengülése folytán, mely vagy senilis metamorphosison vagy esetleg degeneration alapszik. Ezen *ektropium amyotrophicum* némely családban hereditaer.

Ezen bántalom therapiáját az aetiologia határozza meg. Ha hegek vannak jelen, ezeket kiirtjuk s a sebet plastica útján fedjük. Gyógyíthatatlan lagophthalmusnál tarsorrhaphiát végzünk. Az ektropium senile vagy luxurians nem nagyon előrehaladt eseteiben a conjunctiva localis kezelésével igen jó eredményeket érhetünk el. Legjobb az 1—2% lapisoldattal való ecsetelés. Ily módon még nagyobb ektropiumok is visszafejlődhetnek műtét nélkül; ha a könyecsurgás nem szűnik s a bőr ekzemája hátráltatja a gyógyulást, felhasítjuk az alsó könyecsövecskét, kivéve, ha a szemhéj a bulbustól oly távol áll, hogy az így képzett árok nem merülhetne be a könytócsába.

Az ektropium blephariticumnál is igen jó hatása a conjunctiva ecsetelése, mert egyszersmind a blepharitist is gyógyítja.

Az ektropium összes többi alakjánál, hol a Ektropium műtét. nyálkahártya kezelésétől nem várható eredmény, műtéti eljárás van helyén.

Minden műtéti beavatkozás előtt megállapítandó, hogy a szemhéj ellazulásával és hosszabbodásával vagy rövidülésével állunk-e szemben. Első esetben csak a szemhéj rövidítésével érhetünk el eredményt; a rövidítést a tarsorrhaphiával érhetjük el, melynek hatását még avval is erősíthetjük, hogy a külső szemzugnál hegyével a szemzugot érő háromszögű bőrdarabot vágunk ki s a sebszéleket varratokkal egyesítjük. Ezen elven alapul több műtéti eljárás, melyek azonban nem alkalmazhatók, ha az ektropiumot a szemhéj tömegének növekedése okozza. Ily esetekben csak akkor érhető el eredmény, ha a szemhéjat verticalis irányban rövidítjük s egyszersmind a megvastagodott és nagyobbodott tarsus egy részét is kivágjuk.



Ha kisleveles és muló ektropiumról van szó, mint az gyermekeknél scrophulosus szeméremben előfordul, a Snellen-féle varratot alkalmazhatjuk. Ez abban áll, hogy kettősen fegyverzett fonalakat szurunk be a convex tarsalis szélről a conjunctiva belfelületén s a megfelelő orbitalis szélén kiszurunk s a fonalakat a bőrön üveggyöngy vagy gaze fölött csomózzuk. A fonalakat néhány napig bent hagyjuk. Az ily ex spasmo orbiculari eredő ektropiumnál azonban legtöbb esetben elegendő cocainkenőcsös kötés rátétele.

Ektropium cicatriciumnál a heg kiirtása után csak a plasticai műtét vezet eredményre.

## 2. Az entropium.

Az entropium az ektropium ellentéte s abban áll, hogy vagy a szemhéjszél fordult befelé, úgy hogy a ciliák a bulbust surolják vagy az egész szemhéj befelé görbült, úgy hogy a bőr is érinti a szemteke felületét.

### Entropium.

Az entropiumokat lényegileg 2 főcsoportba oszthatjuk fel: az első csoportba tartoznak azok, hol a szemhéj normalis s a befordulást az orbicularis görse okozza; a második csoportba tartoznak azon entropiumok, hol a szemhéj a conjunctiva és tarsus szöveti elváltozása folytán jön létre.

Az entropium első alakja, az *entropium spasticum* a záróizom szemhéjszéli részének a conjunctiva izgalma által kiváltott reflectorikus görse alapszik. Ezen görse létrejöttére a szemhéj bőrének s a tarsusnak lazasága kívántatik meg; ezért találjuk oly gyakran öreg egyéneknek, továbbá olyanoknak, kiknél phthisis bulbi van jelen. A conjunctiva és cornea minden izgalma, a váladék pangása kötések alatt kiválthatják ezen görse. Előfordul phlyktaenáknál is hosszantartó szemhéjgörse után.

A therapiát illetőleg a legfontosabb a szemhéj abnormalis állapotának megszüntetése, csak másodsorban jön tekintetbe

### Gaillard-féle varrat.

egy esetleg fennálló conjunctivitis kezelése.

Ha az alsó szemhéj entropium spasticumáról van szó, mely pl. kötés alatt lépett fel s ennek elhagyása után sem

szűnik meg, a szemhéjra megfelelő húzást gyakorolhatunk czélszerűen alkalmazott collodium- vagy ragtapaszcscikkokkal. Ha ez sem sikerül, a szemhéját rövidítjük, mire legczélszerűbb eljárás a *Gaillard-féle* varrat. 3—4 mm.-nyire a szemhéjszél alatt a külső és belső harmadnak a középsővel való találkozásánál beszurunk, miután a bőrön redőt emeltünk; a tüt a redő alján kiszurjuk s szorosan mellette újra visszavezetjük a fonalat a beszurási hely mellé. A fonalakat üveggyöngy felett csomózzuk. A fonalak néhány napig bent maradnak.

Ha ez sem elegendő, ferde irányu blepharotomiát Blepharotomia. végzünk. Egyenes olló tompa szarát a külső szemzug alá toljuk s lefelé (illetve felfelé) fordítva az ollót, a szemhéjat átcsapjuk. A seb tátongása folytán a szemhéj ismét rendes helyzetét foglalja el. A sebet granulatio útján hagyjuk gyógyulni. Az entropium spasticum ellen igen jó a fennebb leírt ptosiszeműveg is, csak a szarulemezt teszszük alulra, mivel ezen entropium öreg egyéneknél mindig az alsó szemhéjon fordul elő.

Ha az entropium blepharophimosissal combinált, előbb a phimosist kell megszüntetni. A lymphatikus szemhéjgörcsnél gyakran elegendő az arcz hideg vízbe mártása, a cornealis bántalom kezelése stb. Ha mindez nem használ, a szemrést horizontalis irányban tágitani kell. Ugyanez végzendő azon szemhéjgörcsnél, hol idült conjunctivitis van jelen blepharophimosissal.

Az entropium azon alakja, mely a szemhéj és tarsus szöveti elválkozásán alapul, leginkább a *trachoma* következtében áll be. A szemhéjak infiltrációja hegszövétté alakul át, mely zsugorodása következtében a szemhéjat befelé fordítja. A szemhéj ilyenkor gyakran csónakszerűen begörcbült.

Az entropium kisebb foka fejlődik azon szöveti elválkozásoknál, melyek hosszantartó és elhanyagolt blepharitis ciliaris ulcerosa következtében jönnek létre. Ezen entropium azonban sohasem ér el nagyobb fokot. A differential-diagnosissra elegendő támpontot nyújt a conjunctiva megtekintése.

A kezelés csak műtéti lehet. Az ott tekin-

Entropium operatiók.



tetbe jövő módszerek lényegükben a következő elveken alapulnak:

1. A tarsus elgörbülésének akadályozása a szemhéjszélre merőlegesen fektetett fonalakkal, hasonlóan a Gaillard-féle varrathoz. A fonalakat addig kell bent hagyni (8 napig), míg hegkötegek képződése biztos a fonalak mentén. Ezen módszerek nem megbízhatók s csak könnyű esetekben alkalmazhatók.

2. A begörbülés kiegyenlítése tarsalis csik kimetszésével. Ezáltal a szemhéj rövidülése áll be, de ez sohasem jelentékeny. Legjobban elterjedt a *Snellen*-féle műtét. Néhány milliméternyire a szemhéjszél felett vele párhuzamosan bőrmetszést ejtünk s az orbicularisból annyit kivágunk, hogy a tarsus láthatóvá váljék; ezután a porczból ékalakú darabot vágunk ki. A sebet úgy egyesítjük, hogy a felső sebszélből kettősen fegyverzett fonalakat vezetünk a szemhéjszélhez s itt üveggyöngy felett csomózzuk. A szemhéj ezáltal kifordul. A műtét a legnagyobb elgörbüléseknél is alkalmazható s az eset szerint variálható. A műtétnek számos modifikációja van.

A *Jaesche-Arlt*-féle műtét is véghezvihető kombinálva, esetleg tarsuskimetszéssel. Általában ezen műtétek prognosisa a cirrhotikus folyamat által a tarsusban létrejött elváltozásoktól függ.

## Betűrendes tárgymutató.

### A.

Ablatio retinae 199 st.  
Agyalapi göczok 230.  
Agysérv 245  
Álképletek 237 st.  
Amaurosis 234.  
Amblyopia centralis 232 st.  
Amaurotikus macskaszem 241.  
Ankyloblepharon 268.  
Aphakia 155, 156.  
Atropin és glaukoma 225.  
Atropin és mydriaticumok  
55—59.  
Atrophia nervi optici 209, 211 st.  
Atonia sacci lacrym. 252.

### B.

Balatoni fürdők 87, 88.  
Balneotherapie 179, 180.  
Basedow kór 247.  
Behring seruma 21.  
Blepharotomia 273.  
Blepharophimosis 268.  
Blepharospasmus 264.  
Blepharitis phlegmonosa 261.  
Blennorrhoeikus fekélyek 68.  
Blepharitis, blepharadenitis  
257 st.  
Bowman-Weber-féle műtét  
253.

### C.

Cataracta congenita 144.  
Cataracta, diagnosis és prognosis 148 st.  
Cataracta diabetica 147.  
Cataracta, extractio 153—155.  
Cataracta juvenilis 145.  
Cataracta polaris 142.  
Cataracta és rhachitis 143.  
Cataracta senilis 145 st.  
Cataracta traumatica 147.  
Chalazion 260.  
Chiasma kereszteződése 228.  
Chinin amaurosis 234.  
Chorioiditis disseminata, areolaris, centralis, syphilitica  
174—176.  
Chorioidea, elcsontosodás 186.  
Chorioiditis, higanykezelés  
177—179.  
Chorioidea megbetegedései  
168 st.  
Chorioiditis plastica 174.  
Chorioiditis serosa 180.  
Chorioiditis, sötét kúra 177.  
Chorioiditis, septikus emboliás  
173.  
Chorioiditis suppurativa 171.  
Chorioiditis tünetek 170.  
Chorioidea, vérzések, leválások  
187.



Chorioretinitis 188 st.  
 Chorioidea, sarkoma 239.  
 Conjunctivitis blennorrhoeica  
 12—20.  
 Conjunctivitis catarrhalis 1.  
 Conus 183.  
 Cornea, l. szaruhártya, keratitis.  
 Cornea álképletei 237.  
 Croupos kötőhártya-hurut 10.  
 Cyklitis 133.  
 Cysticercus 166.

### D.

Dacryocystitis 251 st.  
 Dacryocystitis phlegmonosa  
 254.  
 Dakryops 256.  
 Dakryoadenitis 256.  
 Diaphoresis 132.  
 Dohány- és szeszmergezés 233.

### E.

Edényszalag 77.  
 Égetések és edzések 115.  
 Ektropium 270.  
 Ektropium műtét 271.  
 Encephalokele 245.  
 Entropium trachomatousum 28.  
 Entropium 269, 272.  
 Entropium operatio 273, 274.  
 Epidemikus hurut 9.  
 Epikanthus 268.  
 Episkleritis periodica fugax.  
 113.  
 Érhártya ld. chorioidea.  
 Eserinum sulfuricum 66, 67,  
 223.  
 Exophthalmus 242.  
 Exophthalmus pulsans 245.

### F.

Fekete hályog 214.  
 Fluorescein 59.

### G.

Gaillard-féle varrat 269, 270,  
 272, 273.  
 Glaukoma 216 st.  
 Glaukoma acut. 217.  
 Glaukoma absolutum 220.  
 Glaukomaellenes műtétek 223.  
 Glaukoma, excavatio 219.  
 Glaukoma chronicum 218, 219.  
 Glaukoma fulminans 218.  
 Glaukoma infantile 222.  
 Glaukoma, iridectomia 225.  
 Glaukoma, mikor kell operálni?  
 224.  
 Glaukoma secundarium 220.  
 Glaukoma simplex 219.  
 Glioma retinae 240.  
 Gyógyszerek használata 162.  
 Graefe-féle tünet 247.

### H.

Hályog érettsége 150.  
 Hemianopsia fugax 231.  
 Hemianopsia kétoldali 231.  
 Hemianopsia 227 st.  
 Higanykúra 125, 126, 127.  
 Hordeolum 260.  
 Hydrophthalmus 105, 222  
 Hyperbolicus üvegek 107.  
 Hypopyum 63.  
 Hypotonicus fekély 84.  
 Hysteria 235.

### I.

Japáni doboz 61.  
 Idegen testek a szemben 114,  
 115.  
 Iridectomia (glaukoma) 224,  
 225.  
 Iridocyklitis 130.

Iridectomia optica 101.  
 Iridectomia 152.  
 Iridodesis, iridenkleisis 103.  
 Iridochorioiditis 130 st.  
 Iriszcysták 238.  
 Iris megbetegedések, iritis  
 118 st.  
 Iris prolapsus 64—65.  
 Iris rezgés 160.  
 Iritis aetiologia 121, 122, 123,  
 124.  
 Iritis, sötét kúra 125.  
 Iritis glaucomatosa 121, 127,  
 128.  
 Iritis serosa 120.

## K.

Keratitis aetiologiája 49.  
 Keratitis, általánostünetek 51 st.  
 Keratitis beosztás 50 st.  
 Keratitis, catarrhalis fekélyek  
 60—62.  
 Keratitis ekzematosa 79.  
 Keratitis, genyes fekélyek 63.  
 Keratitis neuroparalytica 74.  
 Keratitis parenchymatosa, ke-  
 zelés 94, 95.  
 Keratitis parenchymatosa és  
 syphilis 93.  
 Keratitis parenchymatosa 91,  
 92 st.  
 Keratitis striata 96.  
 Keratitis, ulcus rodens 62.  
 Keratitis, ulcus serpens 69.  
 Keratitis superficialis 89, 90.  
 Keratitis és variola 73.  
 Keratitis xerotica 74.  
 Keratoconus 107.  
 Keratoconjunctivitis phlyctae-  
 nulosa 75.  
 Keratomalacia 75.  
 Keratokele 64.

Knapp-féle mángorló 43.  
 Korelysis 131.  
 Könycsurgás 250.  
 Könyfistulák 255.  
 Könymirigy kiirtás 256.  
 Könyszervek bántalmai 6.  
 Könytömlőgyulladás ld. dacryo-  
 cystitis.  
 Könytömlőkiirtás 255.  
 Könyvezeték kiöblítése 253.  
 Kötőhártya betegségei 1.  
 Kötőhártyahurut, idült 4.  
 Kötőhártya diphtheriája 20—23.  
 Kötőhártya kankója 12.  
 Kötőhártya, kezelés 5—8.  
 Kötőhártya, lupus, tuberculosis,  
 syphilis 33.  
 Kötőhártya, vérbőség 3.

## L.

Lagophthalmus 263.  
 Látóideg, álképletek 241 st.  
 Látóideg gyuladása ld. neuritis  
 optici.  
 Lencse megbetegedései 140 st.  
 Luxatio lentis 156 st.

## M.

Maculae corneae 96 st.  
 Madarosis 258.  
 Mészégetések 116.  
 Mikropsia és metamorphopsia  
 171.  
 Mouches volantes 164.  
 Myopia és chorioiditis 182.  
 Myopia, operatív kezelés 185.

## N.

Neuritis optici, neuroretinitis  
 206 st.  
 Neurotomia opticociliaris 137.



Nervus sympathicus resectiója 226.

Nyktopia 232.

Nyomókötés 53.

## O.

Oculomotorius bénulás 265.

Ólommérgezés 233.

Ophthalmia migratoria 134 st.

Orbita, caries 243.

Orbita, exenteratio 241.

Orbita, periostitis 248.

Orbita lövések.

Összehúzó és edző szerek 7—8.

## P.

Pannus trachomatosus 29.

Panophthalmitis 171.

Papillitis 207.

Phlyctaenáksebészikezelése 83

Phlyctaena és scrophulosis 78.

Pilocarpin 67.

Pilocarpinum 224.

Pislogás 265.

Pneumococcus 63.

Polyopia monocularis 149.

Pseudotuberculosis 123.

Pterygium 108.

Ptoxis 265.

Ptoxis pápaszem 267.

## R.

Reczehártya ld. Retina, Retinitis

Retina, aggkori elfajulás 203.

Retina, commotio 205.

Retina, degeneratio circinata 195.

Retina, leválás 199.

Retina, idiotismus és vakság 203.

Retina, thrombosis és embolia 204.

Retinitis aetiologia 193.

Retinitis diabetica, leukaemika 198, 199.

Retinitis ex morbo Brighti, nephritis 196 st.

Retinitis haemorrhagica 195.

Retinitis jelei 192 st.

Retinitis pigmentosa 189.

Retinitis paralytica 194.

Retinitis, syphilitica, proliferans 196.

Rhachitis és látóideglob 210.

## S.

Saemisch-féle operatio 70—71.

Scrophulosis belső kezelése 85—86—87.

Sérülés és hályog 147.

Sinus thrombosis 244.

Sklera megbetegedései, skleritis 110 st.

Skleritis és uveitis 111, 112.

Sklerotomia 225.

Skotoma 170.

Skotoma centrale 232.

Staphyloma intercalare 181.

Stellwag-féle tünet 247.

Strumektomia 248.

Strychnin 233, 236,

Strychnin befecskendezések 190.

Symblepharon anterius 115.

Symblepharon 267.

Symphathiás szemgyulladás 134 st.

Synechia post. 119.

Synchysis corporis vitrei 160.

Szaruhártya, blennorrhoeikus fekélyek 14, 18.

Szaruhártya, folt és astigmatismus 102.

Szaruhártya folt tetoválás 102, 103.

Szaruhártya homályok 91 st.  
Szaruhártya homályok szalag-  
szerű 98.

Szaruhártyahomályok és villa-  
mosság 100.

Szaruhártya megbetegedései  
49 st.

Szaruhártya staphyloma 104.

Szem- és arczkenőcsők 81, 82.

Szembaj és iskola 88.

Szemhéjak, kifordítása 1 - 2.

Szemhéj mirigylob 6.

Szemhéjak, syphilis 262.

Szénkénegmérgezés 234.

Színvakság 213.

Szívárványhártya ld. Iris, Iritis.

Szürke hályog ld. cataracta.

## T.

Tabes dorsalis 214.

Tarsitis syphilitica 262

Tavaszi hurut 11.

Tic convulsif 264.

Trachoma 23 st.

Trachoma amyloid 34.

Trachoma blennorrhoeás cso-  
portja 24.

Trachoma elleni intézkedések  
38.

Trachoma folliculusok 24,  
31-34.

Trachoma fertőző anyaga 37.

Trachoma és gonorrhoea 35.

Trachoma kórbonczana 25.

Trachoma, kötőhártya kimet-  
szés 45.

Trachoma, pannus kezelése  
46-48.

Trachoma, pannus 29.

Trachoma, szemcsék kinyo-  
mása 42.

Trachoma therapia 39-48.

Trachomás zsugorodás 27.

Trichiasis 268.

Tuberculosis és keratitis 95.

## U.

Uraemia 235.

Ulcus rodens 62.

Ulcus serpens 69.

Utóhályog 155 - 156.

Üvegtest megbetegedései 157 st.

Üvegtest sérülések 161.

Üvegtest vérzések 161.

## V.

Vaccine blepharitis 260.

Védőkötés 20

Vérelvonás 54-55.

Vizgyógyeljárások 163.



**Prof. Dr. W. Tunncliffe**  
**London, King's College :**

A *dr. Vámosy* egyetemi m. tanár által felfedezett Purgót mint gyógyszer-kincsünk egy fontos faktorát említi, a melyet kitűnő sikerrel alkalmazott úgy a felnőtteknél, mint csecsemőknél.

**Prof. Dr. Kohts Strassburg,**  
**a poliklinikák igazgatója :**

A Purgót úgy felnőttek, mint gyermekeknél kitűnőnek találta és használatánál sohasem tapasztalt kellemetlen mellékhatásokat.

○ ○ ○

A m. kir. szabadalom alatt álló, védjegyezett



kitűnő ízű, páratlanul enyhe hatá-  
su hashajtó, keserűviz és ricinus helyett  
kitűnően alkalmazható, a legkiválóbb  
orvos urak által rendeltetik s még  
===== csecsemőknek is adható. =====

Gyermekeknek a »Baby P.«	--- -- 0.05	{ paraptalein tartalmu tabletták adandók
Felnőtteknek a »Purgo«	--- -- 0.10	
Fekvőbetegeknek a »P. fekvőbetegeknek«	... 0.50	

○ ○ ○

Irodalmat és mintákat ingyen és bérmentve küld a gyáros

**Dr. Bayer, gyógyszerész**  
Budapest, IX., Üllői-út 39. szám.